

# PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TKJ DI SMK NEGERI 2 PANYABUNGAN

Oleh :

Sudirman Laoli<sup>1</sup>, Rahmad Fauzi<sup>2</sup>, Roslian Lubis<sup>3</sup>, Ermawita<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika

Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

[Email : sudirmanlaoly1998@gmail.com](mailto:sudirmanlaoly1998@gmail.com)

[Email : udauzi@gmail.com](mailto:udauzi@gmail.com)

[Email : iroslianlubis@gmail.com](mailto:iroslianlubis@gmail.com)

[Email : ermajuwita@gmail.com](mailto:ermajuwita@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan. Penelitian dilakukan dengan metode Pre-Experimental desain (one group pretest post test), dengan sampel 32 siswa yang diambil dengan teknik random sampling dari 65 siswa. Angket dan tes digunakan dalam pengumpulan data. Lembar angket menunjukkan penggunaan *Macromedia Flash* adalah 3,68 (kategori baik). Artinya peneliti telah menggunakan *Macromedia Flash* sesuai dengan langkah-langkahnya. Rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan *Macromedia Flash* adalah 49,03 (kategori kurang) dan setelah menggunakan *Macromedia Flash* adalah 82,87 (kategori baik). Selanjutnya dengan menggunakan uji Normalitas ditemukan nilai lebih besar  $>0,05$  dan disimpulkan tes yang dilakukan berdistribusi normal, uji Homogenitas diketahui nilai signifikannya  $0,020 > 0,05$  artinya dari data yang dikumpulkan bersifat homogen, dan uji Reliabilitas disimpulkan bahwa data bersifat reliabilitas karena berada  $>0,06$ . Disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan.

**Kata Kunci :** *Macromedia Flash*, Hasil Belajar.

## 1. PENDAHULUAN

Kondisi pendidikan di Indonesia hingga saat ini berada pada posisi yang cukup memprihatinkan, ini dibuktikan antara lain dengan data terakhir dari UNESCO (2011) tentang peringkat indeks pembangunan pendidikan atau *Education Development Index* (EDI), yaitu komposisi dari peringkat pencapaian pendidikan, kesehatan, dan penghasilan, bahwa indeks pengembangan manusia Indonesia makin menurun dan terkhusus dibidang pendidikan. Diantara 127 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke-69. Perubahan dan peningkatan mutu pendidikan perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak khususnya kementerian pendidikan dan kebudayaan. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya adalah merevisi kurikulum pendidikan menjadi lebih

baik, seperti kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013. Kurikulum ini menekankan pada sistem pembelajaran berbasis kompetensi yang menempatkan peserta didik untuk mampu merencanakan, menggali, menginterpretasi, dan mengevaluasi hasilnya sendiri.

Masalah tersebut diharapkan adanya solusi yang tepat agar siswa lebih meningkatkan pengetahuan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran praktek sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar

Siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Panyabungan merupakan siswa yang diharapkan mampu dalam mengikuti pembelajaran yang efektif. Namun penerapan pembelajaran yang dilakukan guru mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar hanya menggunakan metode ceramah sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran, dan alat yang digunakan guru dalam pembelajaran hanya

menggunakan buku paket, hanya mengandalkan buku paket, guru belum pernah mencoba menggunakan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* dalam pembelajaran yang diterapkan. Dengan menggunakan *Macromedia Flash* guru lebih efisien dalam melaksanakan pembelajaran.

*Macromedia Flash* merupakan salah satu multi media yang dapat membuat video, gambar, animasi dan suara dengan carayang mudah dan efektif. *Macromedia Flash 8* merupakan sebuah program yang cukup handal bagi para programmer dan pembuatan media komunikasi dan interaktif. Penggunaan *Macromedia Flash 8* ditujukan bagi para desainer dan programmer profesional yang lebih ditekankan pada pembuatan, pengelolaan serta manipulasi berbagai jenis data, meliputi video, audio, gambar *bitmap* dan vektor, teks, serta data (Tim Wahana Komputer, 2004).

Belajar dengan menggunakan media pembelajaran yakni *Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena didalam media tersebut mengandung berbagai animasi yang membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Dalam pembelajaran individu, siswa dapat menggunakan kemampuan pada ranah-ranah yaitu :

1. Kognitif yaitu kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan penalaran atau pikiran terdiri dari kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis-sintesis, dan evaluasi.
2. Afektif yaitu kemampuan yang mengutamakan perasaan, emosi, dan reaksi-reaksi yang berbeda dengan penalaran yang terdiri arika tegori penerimaan, partisipasi, penilaian, sikap, organisasi dan pembentukan pola hidup.
3. Psikomotorik yaitu kemampuan yang mengutamakan keterampilan jasman terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian polagerakan, dan kreatifitas.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah gambaran penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan?
2. Bagaimana gambaran Hasil belajar siswa kelas XI TKJ di SMK Negeri 2 Panyabungan?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 2 Panyabungan?

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui gambaran penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas XI TKJ di SMK Negeri 2 Panyabungan.
3. Untuk mengetahui Pengaruh yang signifikan antara Media Pembelajaran *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ Di SMK Negeri 2 Panyabungan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini Kuantitatif dengan Desain penelitian yang digunakan peneliti yaitu Pre-Experimental desain dengan desain One-group pretest-posttest design. Dimana pada desain ini terdapat pretest sebelum diberiperlakukan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat dituliskan sebagai berikut :

| Tes            | perlakuan | Tes            |
|----------------|-----------|----------------|
| O <sub>1</sub> | X         | O <sub>2</sub> |

Untuk mendapatkan hasil dari sebuah masalah yang diteliti terlebih dahulu dilakukan penelitian. Menurut Drs.Beni Ahmad Saebani,M.Si (2008:39) Penelitian merupakan suatu kegiatan yang ditujukan untuk mengetahui seluk-beluk sesuatu. Kegiatan ini biasanya muncul dan dilakukan karena adanya suatu masalah yang memerlukan jawaban atau ingin membuktikan sesuatu yang telah lama dialaminya selama hidup, atau untuk mengetahui berbagai latar belakang terjadinya sesuatu.

Media Pembelajaran yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal dapat diketahui dengan menerapkan media pembelajaran *Macromedia Flash* serta memberikan siswa tes dalam bentuk kognitif,afektif dan psikomotorik. Media pembelajaran *Macromedia Flash* diterapkan pada siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan. Subjek uji coba penelitian ini adalah *Macromedia Flash*. Adapun responden penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Panyabungan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah lembar tes siswa terhadap hasil belajar siswa, angket respon guru dan siswa media pembelajaran yang diterapkan. Instrumen penelitian ini menggunakan angket dengan skala likert.

Analisis data yang dilakukan menggunakan meliputi uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, uji normalitas dan uji homogenitas. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan SPSS 22 untuk mendapatkan nilai rata-rata, nilai tengah, nilai terendah, nilai tertinggi, nilai minimum, nilai maksimum serta nilai modus. Hasil dari penelitian ini dianalisis dan dikonversi menjadi skala 4 dengan interval validitas media dari 1-4 dengan kategori dari sangat tidak valid sampai dengan sangat valid. Hasil analisis angket respon siswa juga dianalisis dan dikonversi sehingga didapatkan kategori dari sangat baik sampai dengan kurang baik dengan interval dari 1-4.

Data hasil belajar siswa yang didapatkan dari penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dianalisis dan dikonversikan sesuai dengan penilaian yang diterapkan Kurikulum 13 dan disesuaikan dengan penilaian yang diterapkan di SMK Negeri 3 Panyabungan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini yaitu Kuantitatif dengan Desain penelitian yang digunakan peneliti yaitu Pre-Experimental desain dengan desain One-group pretest-posttest design. yang hasilnya dapat ditunjukkan sebagai berikut :

#### a. Deskripsi Data

Sebelum melakukan analisis deskripsi data variabel, maka terlebih dahulu peneliti menunjukkan data hasil penelitian yang diproses dilapangan, dimana kelas sampel diberikan pretest yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa. Analisis data dilakukan dengan menetapkan nilai hasil pretest dan protest.

Analisis secara statistik terdapat data yang telah terkumpul, yakni hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash nilai dan hasil belajar siswa setelah menerapkan media pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash*.

Dari data perolehan skor tes hasil belajar siswa diatas nomor absen contohnya absen nomor 1 nilai yang diperoleh 58 dari 15 soal. Dimana soal yang diberikan terdiri tes kognitif yaitu pilihan berganda sebanyak 5 butir soal yang satu soal mendapat skor 4 poin, tes afektif yang terdiri dari 5 butir soal yang satu soal mendapat skor 6 poin jika benar dan tes psikomotorik yang terdiri dari 5 soal dimana satu soal mendapat skor 10 poin. Siswa tersebut menjawab semua tes kognitif dengan skor 20, tes afektif dengan skor 18 dan tes psikomotorik dengan skor 20 dengan total nilai 58. Begitu juga mencari hasil postest.

#### 1. Deskripsi Data Tentang Penggunaan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan

Berdasarkan rekapitulasi jawaban lembar penelitian penggunaan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan yang di nilai observer. Aspek yang nilai berdasarkan 5 indikator tentang *Macromedia Flash* dengan mengajukan 10 pernyataan yang ditetapkan oleh peneliti diperoleh nilai rata-rata 3,69 masuk kategori "Baik" artinya peneliti sudah menggunakan *Macromedia Flash* sesuai dengan langkah-langkah penggunaan *Macromedia Flash*. Gambaran hasil angket siswa dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Penggunaan *Macromedia Flash***

| No               | Indikator          | Nilai       | Rata-rata    | Kategori    |
|------------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|
| 1                | Relevansi          | 242         | 3,78         | Baik        |
| 2                | Kemampuan Guru     | 226         | 3,53         | Baik        |
| 3                | Kemudahan Pengguna | 226         | 3,53         | Baik        |
| 4                | Ketersediaan       | 244         | 3,81         | Baik        |
| 5                | Kebermanfaatan     | 244         | 3,81         | Baik        |
| <b>Total</b>     |                    | <b>1182</b> | <b>18,46</b> | <b>Baik</b> |
| <b>Rata-Rata</b> |                    |             | <b>3,69</b>  |             |

Adapun skor yang diperoleh setiap indikator pada penggunaan *Macromedia Flash* dapat diuraikan sebagai berikut:

- Skor yang diperoleh tentang penggunaan *Macromedia Flash* pada indikator Relevansi dengan nilai 242 dengan rerata nilai 3,78 masuk kegori "baik". Artinya skor yang diproleh peneliti pada indikator ini sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pada indikator *Macromedia Flash*.
- Skor yang diproleh tentang penggunaan *Macromedia Flash* pada indikator Kemampuan Guru dengan nilai 226 dengan rerata nilai 3,53 masuk kategori "baik". Artinya skor yang diproleh peneliti pada indikator ini sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pada indikator *Macromedia Flash*.
- Skor yang diperoleh tentang penggunaan *Macromedia Flash* pada indikator Kemudahan Pengguna dengan nilai 226 dengan rerata nilai 3,53 masuk kategori "baik". Artinya skor yang diperoleh peneliti pada indikator ini sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pada indikator *Macromedia Flash*.

- d. Skor yang diperoleh tentang penggunaan *Macromedia Flash* pada indikator Ketersediaan dengan nilai 244 dengan rerata nilai 3,81 masuk kategori “baik”. Artinya skor yang diperoleh peneliti pada indikator ini sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pada indikator *Macromedia Flash*.
- e. Skor yang diperoleh tentang penggunaan *Macromedia Flash* pada indikator Kebermanfaatan dengan nilai 244 dengan rerata nilai 3,81 masuk kategori “baik”. Artinya skor yang diperoleh peneliti pada indikator ini sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pada indikator *Macromedia Flash*.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa penggunaan *Macromedia Flash* di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan sudah sesuai dengan yang diharapkan yang terdapat di bab III, maka nilai rata-rata pada hasil penggunaan *Macromedia Flash* berada pada kategori “Baik” dengan rerata nilai keseluruhan 3,69, oleh sebab itu, untuk meningkatkann hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan adalah guru harus dapat menggunakan media yang sesuai dalam proses pembelajaran komputer, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Macromedia Flash* yang sudah berada pada kategori “Baik”.

## 2. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Di Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan Sebelum Menggunakan *Macromedia Flash*.

Berdasarkan hasil analisis data pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ sebelum menggunakan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan diperoleh nilai mean (rata-rata) 49,88 berada pada kategori “Kurang”. Artinya nilai yang dicapai siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan sebelum menggunakan *Macromedia Flash* masih belum mencapai KKM yang berlaku di sekolah serta siswa belum mampu menyelesaikan soal-soal benar dan baik. Adapun mean, median, dan modus hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar siswa di kelas XI TKJ sebelum menggunakan *Macromedia Flash* dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Pretest Mean, Median, Modus, Nilai Terendah dan Nilai Tertinggi**

| No | Data Penilaian Pretest | Nilai |
|----|------------------------|-------|
| 1  | Mean                   | 49,88 |
| 2  | Median                 | 50,00 |

|   |                 |    |
|---|-----------------|----|
| 3 | Modus           | 50 |
| 4 | Nilai Terendah  | 28 |
| 5 | Nilai Tertinggi | 68 |

Dari data diatas ditemukan nilai Mean (rata-rata) 49,88, kemdian niali Median sebesar 50,00, nilai Modus sebesar 50, nilai Terendah yaitu 28 dan nilai Tertinggi sebesar 68. Nilai dari pretest ini didapat dar hasil olah SPSS 22. Berikut tampilan dari penilaian yang didapat menggunakan SPSS 22.

**Tabel 4.3 Data Pretest Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan *Macromedia Flash* Statistics pretest**

|                    |         |         |
|--------------------|---------|---------|
| N                  | Valid   | 32      |
|                    | Missing | 0       |
| Mean               |         | 49,88   |
| Std. Error of Mean |         | 1,820   |
| Median             |         | 50,00   |
| Mode               |         | 50      |
| Std. Deviation     |         | 10,298  |
| Variance           |         | 106,048 |
| Range              |         | 40      |
| Minimum            |         | 28      |
| Maximum            |         | 68      |
| Sum                |         | 1596    |

Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22

Data pretest hasil belajar sebelum menggunakan dimana untuk mencari nilai rata-rata nya (mean) jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh siswa sebanyak 1596 dibagi dengan jumlah keseluruhan siswa 32, maka dari itu terhitung  $1596:32$  maka jumlah mean nya adalah 49,88.

Dimana untuk mencari nilai median (nilai tengah) adalah nilai keseluruhan yang diperoleh siswa nilai tengahnya adalah 50,00. Dimana untuk mencari nilai modus (nilai yang sering muncul) dari nilai yang diperoleh keseluruhan siswa nilai yang sering muncul adalah nilai 50. Untuk mencari mininum (nilai terendah) adalah dari nilai keseluruhan siswa yang paling rendah adalah 28, Untuk mencari nilai maximum (nilai tertinggi) dari nilai keseluruhan siswa nilai yang paling tertinggi siswa adalah 68.

Berdasarkan analisis data tersebut, maka diperoleh nilai rata-rata (mean) 49,88 berada pada kategori “kurang” dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian tersebut juga diketahui bahwa nilai tengah (median) adalah 50,00 berada pada kategori “kurang”, sedangkan nilai yang sering muncul (modus) adalah 50 “kurang” dan nilai tertinggi (maximum) 68 serta nilai terendah (minimum) adalah 8 dengan jumlah keseluruhan 1596.

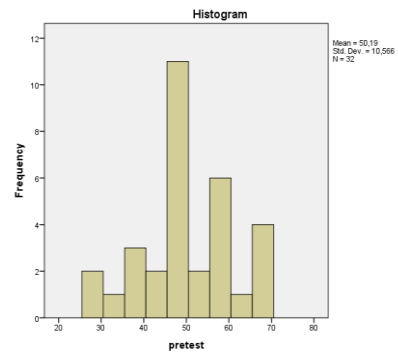
Berikut ini tabel frekuensi data hasil

| pretest |           |         |               |                    |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid   | 28        | 3,1     | 3,1           | 3,1                |
|         | 30        | 3,1     | 3,1           | 6,3                |
|         | 36        | 9,4     | 9,4           | 15,6               |
|         | 40        | 3,1     | 3,1           | 18,8               |
|         | 44        | 2       | 6,3           | 25,0               |
|         | 46        | 5       | 15,6          | 40,6               |
|         | 48        | 1       | 3,1           | 43,8               |
|         | 50        | 6       | 18,8          | 62,5               |
|         | 52        | 1       | 3,1           | 65,6               |
|         | 56        | 3       | 9,4           | 75,0               |
|         | 58        | 1       | 3,1           | 78,1               |
|         | 60        | 2       | 6,3           | 84,4               |
|         | 62        | 1       | 3,1           | 87,5               |
|         | 64        | 2       | 6,3           | 93,8               |
|         | 68        | 2       | 6,3           | 100,0              |
| Total   | 32        | 100,0   | 100,0         |                    |

belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan sebelum menggunakan *Macromedia Flash* sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Distribusi Data Hasil Belajar Siswa**  
**Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22**

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 28 adalah sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 30 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 36 sebanyak 3 orang (9,4%), siswa yang memperoleh nilai 40 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 44 sebanyak 2 orang (6,3%), siswa yang memperoleh nilai 46 sebanyak 5 orang (15,6%), siswa yang memperoleh nilai 48 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 50 sebanyak 6 orang (18,8%), siswa yang memperoleh nilai 52 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 56 sebanyak 3 orang (9,4%), siswa yang memperoleh nilai 58 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 2 orang (6,3%), siswa yang memperoleh nilai 62 sebanyak 1 orang (3,1%), siswa yang memperoleh nilai 64 sebanyak 2 orang (6,3%), siswa yang memperoleh nilai 68 sebanyak 2 orang (6,3%). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar histogram berikut ini:



**Gambar 4.1: Histogram Frekuensi Hasil Belajar Siswa**

**3. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Di Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan Sesudah Menggunakan *Macromedia Flash***

Berdasarkan hasil analisis data pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar siswa di kelas XI TKJ sesudah menggunakan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan diperoleh nilai rata-rata (mean) 82,88 berada pada kategori “sangat baik”. Artinya nilai yang dicapai siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan sesudah menggunakan *Macromedia Flash* sangat baik. Adapun mean, madian, modus hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas X I TKJ sesudah menggunakan *Macromedia Flash* dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Data Postest Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan *Macromedia Flash***

| Statistics         |         |        |
|--------------------|---------|--------|
| posttest           |         |        |
| N                  | Valid   | 32     |
|                    | Missing | 0      |
| Mean               |         | 82,88  |
| Std. Error of Mean |         | ,983   |
| Median             |         | 84,00  |
| Mode               |         | 80     |
| Std. Deviation     |         | 5,563  |
| Variance           |         | 30,952 |
| Range              |         | 20     |
| Minimum            |         | 70     |
| Maximum            |         | 90     |
| Sum                |         | 2652   |

**Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22**

Data postest hasil belajar sesudah menggunakan *Macromedia Flash* dimana untuk mencari nilai rata-rata nya (mean) jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh siswa sebanyak 2652 dibagi dengan jumlah keseluruhan siswa 32, maka dari itu terhitung 2652:32 maka jumlah mean nya adalah 82,88.

Dimana untuk mencari nilai median (nilai tengah) adalah nilai keseluruhan yang diperoleh siswa nilai tengahnya adalah 84,00. Dimana untuk mencari nilai modus (nilai yang sering muncul) dari nilai yang diperoleh keseluruhan siswa nilai yang sering muncul adalah nilai 80. Untuk mencari minimum (nilai terendah) adalah dari nilai keseluruhan siswa yang paling rendah adalah 70. Untuk mencari nilai maximum (nilai tertinggi) dari nilai keseluruhan siswa nilai yang paling tertinggi siswa adalah 90.

Berdasarkan analisis data tersebut, maka

**posttest**

|       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 70    | 3         | 9,4     | 9,4           | 9,4                |
| 80    | 11        | 34,4    | 34,4          | 43,8               |
| 84    | 7         | 21,9    | 21,9          | 65,6               |
| 88    | 8         | 25,0    | 25,0          | 90,6               |
| 90    | 3         | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
| Total | 32        | 100,0   | 100,0         |                    |

diperoleh nilai rata-rata (mean) 82,88 berada pada kategori “sangat baik” dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian tersebut juga diketahui bahwa nilai tengah (median) adalah 84,00 berada pada kategori “sangat baik”, sedangkan nilai yang sering muncul (modus) adalah 80 berada pada kategori “baik” dan nilai tertingginya (maximum) 90 serta nilai terendah (minimum) adalah 70 dengan jumlah keseluruhan 2652. Berikut ini tabel frekuensi data hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan sesudah menggunakan *Macromedia Flash* sebagai berikut:

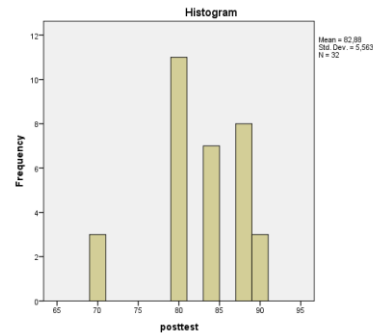
**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Sesudah Menggunakan *Macromedia Flash***

Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22

Distribusi hasil belajar siswa dimana yang memperoleh nilai 70 sebanyak 3 siswa begitu juga dengan selanjutnya nilai yang memperoleh 80 sebanyak 11 siswa dan juga yang

memperoleh nilai 84 sebanyak 7 siswa dan begitu juga dengan selanjutnya.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 70 adalah sebanyak 3 orang (9,4%) siswa yang memperoleh nilai 80 adalah sebanyak 11 orang (34,4%), yang memperoleh nilai 84 sebanyak 7 orang (21,9%), siswa yang memperoleh nilai 88 sebanyak 8 orang (25,0%), siswa yang memperoleh nilai 90 sebanyak 3 orang (9,4%). Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar histogram berikut ini:



**Gambar 4.2: Histogram Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Sesudah Menggunakan *Macromedia Flash* Di Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan**

**b. Analisis Inferensial**

**i. Uji Normalitas**

Perhitungan uji normalitas dari tes terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK Negeri 2 Panyabungan dilakukan melalui SPSS 22. Adapun hasil perhitungan disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.7 Uji Normalitas Tes Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Di Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan**

**Tests of Normality**

|                                  |                | pretet | postte |
|----------------------------------|----------------|--------|--------|
|                                  |                | t      | st     |
| N                                |                | 32     | 32     |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 50,19  | 82,88  |
|                                  | Std. Deviation | 10,566 | 5,563  |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,101   | ,209   |
|                                  | Positive       | ,101   | ,135   |

|                        |          |                     |                   |
|------------------------|----------|---------------------|-------------------|
|                        | Negative | -,096               | -,209             |
| Test Statistic         |          | ,101                | ,209              |
| Asymp. Sig. (2-tailed) |          | ,200 <sup>c,d</sup> | ,001 <sup>c</sup> |

Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22

Berdasarkan tabel uji normalitas *Pretest* dan *Posttest*, diperoleh nilai signifikan untuk *pretest* sebesar 0,869, sedangkan nilai signifikan untuk *posttest* sebesar 0,106. Karena nilai signifikan *pretest* dan *posttest* lebih besar > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes yang dilakukan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk pengujian homogen atau tidaknya variansi hasil

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 756,167        | 17 | 44,480      | 3,063 | ,020 |
| Within Groups  | 203,333        | 14 | 14,524      |       |      |
| Total          | 959,500        | 31 |             |       |      |

belajar siswa mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan maka dilaksanakan uji homogenitas dari hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan SPSS 22. Adapun hasil perhitungan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.8

Uji Homogenitas Tes Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Di Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan

Sumber : Olahan Data SPSS Versi 22

Berdasarkan tabel *output* analisis data melalui hasil SPSS 22 diatas diketahui bahwa hasil data yang diperoleh setelah dilakukan analisis diketahui nilai signifikannya 0,020 > 0,05 artinya data yang dikumpulkan bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah mendeskripsikan data variabel, dalam hal ini media *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan, maka akan dilakukan pengajuan hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Berdasarkan teoritis pada bab 2, penelitian merumuskan hipotesis terdapat pengaruh antara

media *Macromedia Flash* dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan siswa di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan.

a. Regresi Sederhana

Pada uji regresi serhana ini, dimana nilai signifikan yang di dapat yaitu 0,000 dengan artian ada pengaruh yang dihasilkan oleh data *pretest* ke *posttest*. Dimana nilai F nya adalah 32,795. Dengan begitu nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Data hasil uji regresi sederhana dapa dilihat pada table SPSS dibawah ini

Tabel 4.9 Table uji regresi sederhana

| Model         | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|---------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1. Regression | 501,102        | 1  | 501,102     | 32,795 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual      | 458,398        | 30 | 15,280      |        |                   |
| Total         | 959,500        | 31 |             |        |                   |

Sumber :Data Olah SPSS 22

b. Uji T

Untuk menguji kebenaran hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji t, analisis pengujian hipotesis diolah menggunakan software SPSS Versi 22. Berikut ini adalah tabel hasil olahan data SPSS Versi 22:

Sumber : Data Olah SPSS 22

Berdasarkan hasil output SPSS Versi 22 tabel *pairet sampel test* untuk menguji hipotesis diperoleh indeks uji t -25,358 sig. (2-tailed) dengan

| Paired Samples Test |  |                    |                |            |   |         |                 |
|---------------------|--|--------------------|----------------|------------|---|---------|-----------------|
|                     |  | Paired Differences |                |            |   | df      | Sig. (2-tailed) |
|                     |  | Mean               | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference |         |                 |
|                     |  |                    |                |            | Lower                                     | Upper   |                 |
| Pretest - Posttest  |  | -33,000            | 7,362          | 1,301      | -35,654                                   | -30,346 | 31,000          |

nilai signifikan 0,000. Maka dapat diketahui bahwa nilai signifikan sig. (2-tailed) lebih kecil dari (0,000 < 0,05) atau t hitung -25,358 dengan nilai standar deviasi 7,362 dan derajat kebebasan (df) 31. Maka terdapat perbedaan antara hasil belajar

siswa pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan dengan sesudah menggunakan *Macromedia Flash*. Ketentuan penerimaan penolakan hipotesis jika signifikansi dibawah atau sama dengan 0,05, maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak.

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka selanjutnya dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian yang telah diketahui. Adapun pembahasan yang dimaksudkan adalah sebagai berikut:

#### 1. Gambaran penggunaan *Macromedia Flash*

*Macromedia Flash* merupakan salah satu aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif yang mudah dan dapat digunakan oleh semua orang. Kelebihan dari *Macromedia Flash* yaitu memiliki fitur yang banyak sehingga mampu menghubungkan gambar, suara dan animasi secara bersamaan.

Perolehan nilai relevansi penggunaan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan adalah 3,75 dengan kategori "baik", nilai kemampuan guru adalah 3,5 dengan kategori "baik", nilai kemudahan pengguna adalah 3,5 dengan kategori "baik", nilai ketersediaan adalah 3,75 dengan kategori "baik" dan nilai kebermanfaatan adalah 3,75 dengan kategori "baik". Kemudian didapat rerata nilai 3,68 dengan kategori "baik".

#### 2. Gambar hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan sebelum dan sesudah menggunakan *Macromedia Flash*

Hasil belajar salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan pembelajaran. Hasil belajar yang peroleh bisa dijadikan alat atau tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan guru, sekaligus tingkan pencapaian peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditentukan.

Perolehan nilai rata-rata (mean) sebelum menggunakan *Macromedia Flash* adalah 49,88 berada pada kategori "kurang" dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian tersebut juga diketahui bahwa nilai tengah (median) 50,00 berada pada kategori "kurang", sedangkan nilai yang sering muncul (modus) adalah 50 berada pada kategori "kurang" dan nilai tertingginya (maximum) 68 serta nilai terendah (minimum) adalah 28 dengan jumlah keseluruhan 1596.

Perolehan nilai rata-rata (mean) sesudah menggunakan *Macromedia Flash* adalah 82,88 berada pada kategori "sangat baik" dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian tersebut juga diketahui bahwa nilai tengah (median) adalah 84,00 berada pada kategori "sangat baik", sedangkan nilai yang sering muncul (modus)

adalah 80 berada pada kategori "baik" dan nilai tertingginya (maximum) 90 serta nilai terendah (minimum) adalah 70 dengan jumlah keseluruhan 2652.

#### 3. Pengaruh penggunaan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Panyabungan.

Berdasarkan hasil output SPSS Versi 22 yang dilakukan melalui Analisa Deskriptif dan Analisis Inferensial. Pada uji Normalitas diperoleh nilai signifikan untuk *pretest* sebesar 0,869, sedangkan nilai signifikan untuk *posttest* sebesar 0,106. Maka disimpulkan bahwa data hasil tes yang dilakukan berdistribusi normal karena  $>0,05$ . Pada uji Homogenitas diperoleh nilai signifikannya 0,020  $>0,05$  artinya data yang dikumpulkan bersifat homogen. Pada uji Reliabilitas diperoleh nilai *Cronbach Alpha* berada  $>0,06$  dan disimpulkan data bersifat reliabilitas.

Kemudian pada uji regresi serhanaini, dimana nilai signifikan yang di dapat yaitu 0,000 dengan artian ada pengaruh yang dihasilkan oleh data *pretest* ke *posttest*. Dimana nilai F nya adalah 32,795. Dengan begitu nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Sedangkan uji t diperoleh indeks uji t -25,358 sig. (2-tailed) dengan nilai signifikan 0,000. Maka dapat diketahui bahwa nilai signifikan sig. (2-tailed) lebih kecil dari (0,000 $<$ 0,05) atau t hitung -25,358 dengan nilai standar deviasi 7,362 dan derajat kebebasan (df) 31. Maka terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan dengan sesudah menggunakan *Macromedia Flash*. Ketentuan penerimaan penolakan hipotesis jika signifikansi dibawah atau sama dengan 0,05, maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan dengan nilai relevansi penggunaan *Macromedia Flash* di SMK Negeri 2 Panyabungan adalah 242 dengan rerata nilai 3,78 dengan kategori "baik", nilai kemampuan guru adalah 226 dengan rerata nilai 3,53 dengan kategori "baik", nilai kemudahan pengguna adalah 226 dengan rerata nilai 3,53 dengan kategori "baik", nilai ketersediaan adalah 244 dengan rerata nilai 3,81 dengan kategori "baik" dan nilai kebermanfaatan adalah 244 dengan rerata nilai 3,81 dengan kategori "baik". Jumlah



dari keseluruhan nilai diperoleh 18,46 dengan rerata nilai 3,69 dengan kategori “baik”.

Dengan demikian dapat dibuktikan dalam penelitian ini dan penulis menyarankan salah satu tawaran solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI TKJ SMK negeri 2 Panyabungan adalah dengan menggunakan *Macromedia Flash* yang diberikan guru.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, F., and S. Samsudi, „*Macromedia Flash Professional 8 Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*”, *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes*, 12.1 (2012), 21-24
- Prof. Dr. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Salsabilah, Safira. 2020. *Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Motivasi Belajar Pada Siswa Mts Zia Salsabila*. Medan: USU.
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta : Kencana Media Group.
- Yudhi, M. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Yosiabdiantin. 2012. (<http://blogspot.com/pengertian-pengaruh-html>) diakses tanggal 1 September 2013.