

## PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MEDIA KOMPUTER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMP BUDI AGUNG MEDAN

Muhammad Rizky Mazaly<sup>1</sup>, Doni Irawan Saragih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program studi Informatika, Universitas Potensi Utama

correspondance:

<sup>1</sup> mazalymuhammadrizky@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan media komputer dan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media komputer. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Budi Agung Medan. Pengambilan Sampel dilakukan dalam penelitian ini adalah secara random atau acak, sehingga terpilih kelas VII-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis *Quasi Experimental Design*, desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Dilanjutkan dengan uji hipotesis yakni menggunakan uji-t. Uji hipotesis dilakukan pada hasil *posttest* kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pengolahan SPSS maka diperoleh  $t_{hitung} = 2,238$  dan  $t_{tabel} = 1,684$ . Maka berdasarkan kriteria pengujian hipotesis tolak  $H_0$ , yakni  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan diperoleh  $2,238 > 1,684$ , dengan demikian terdapat peningkatan sehingga  $H_0$  ditolak.. dapat disimpulkan hasil belajar dengan pembelajaran menggunakan media komputer lebih baik daripada dengan pembelajaran biasa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Matematika, Media Komputer, Hasil Belajar

**ABSTRACT.** This study aims to determine the learning outcomes of students before using computer media and to determine the learning outcomes of students after using computer media. The population of this study is class vii junior high budi agung medan. Sampling conducted in this study is random or random, so selected class VII-3 as experimental class and class VII-2 as control class. This research is an experimental study with the type of quasi experimental design, the research design used is pretest-posttest control group design. Data collection techniques using tests. Followed by hypothesis testing using the t-test. Hypothesis testing was carried out on the results of posttest two groups, the experimental group and the control group. Based on the results of spss processing, it is obtained  $t_{count} = 2.238$  and  $t_{table} = 1.684$ . Then based on the hypothesis testing criteria reject  $h_0$ , ie  $t_{count} > t_{table}$  and obtained  $2.238 > 1.684$ , thus there is an increase so that  $h_0$  is rejected.. It can be concluded that learning outcomes with learning using computer media is better than with ordinary learning.

**Keywords:** mathematics learning, computer Media, learning outcomes.

### PENDAHULUAN

Dewasa ini, lembaga pendidikan sangat mutlak keberadaannya untuk kelancaran proses pendidikan, khususnya di Indonesia (Bafadhol, 2017). Salah satu lembaga pendidikan

yang dilaksanakan pemerintah secara formal demi mewujudkan tujuan pendidikan adalah sekolah (Ekayani, 2017). Lembaga pendidikan diuntut untuk menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Nurvitasari, dkk, 2022). Tuntutan pendidikan pada abad 21 yang mewajibkan pendidikan mudah diakses oleh seluruh kalangan melalui pemanfaatan teknologi informasi (Aspi dan Syahrani, 2022). Akan tetapi, kurangnya pemanfaatan teknologi saat ini memang masih menjadi permasalahan dalam pendidikan Indonesia (Muliaman & Mellyzar, 2020). Oleh karena itu, pada era saat ini guru diuntut untuk menguasai teknologi agar waktu dalam penyampaian konsep materi lebih efisien dan efektif (Aripin, dkk, 2020).

Penggunaan teknologi sangat bermanfaat bagi pendidik khususnya untuk membelajarkan mata pelajaran abstrak, seperti matematika (Nurdyansyah & Aini, 2017). Matematika merupakan salah satu pelajaran yang telah diberikan sejak pendidikan dasar, menengah, dan bahkan sampai tingkat universitas dimana pada tingkat pendidikan dasar dan menengah waktu yang dialokasikan untuk mempelajari matematika cenderung lebih banyak dibanding dengan mata pelajaran lain (Mazaly, 2021). Walaupun demikian, matematika masih saja dianggap sukar dan rumit (Arifuddin & Arrosyid, 2017 ; Utami & Cahyono, 2020). Beberapa hasil pengamatan juga membuktikan bahwa saat belajar matematika, siswa cenderung kurang antusias, tidak focus, dan pasif (Anggraeni, dkk, 2020). Oleh sebab itu diperlukan suatu media pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Media pembelajaran merupakan alat yang dipakai sebagai penyampai informasi yang akan ditransfer oleh sumber pesan kepada penerima pesan (Arimadona, dkk, 2022).

Beberapa penelitian menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran bisa meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Pradilasari, dkk, 2019). Saat ini media pembelajaran matematika telah diintegrasikan dengan menggunakan teknologi. Istiqlal (2017) menjelaskan bahwa keberadaan teknologi dalam pembelajaran matematika sangat penting sebab mempengaruhi pengajaran matematika serta mempengaruhi peserta didik untuk meningkatkan kualitas belajarnya.

Geometri adalah salah satu bagian dari pelajaran matematika yang penting untuk dipelajari, sebab geometri mencakup latihan berpikir logis, kerja yang sistematis, menghidupkan kreatifitas, serta mampu mengembangkan kemampuan berinovasi. Geometri dianggap sebagai salah satu materi yang cukup sulit sebab geometri bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi dalam proses pembelajarannya. Masih banyak siswa/i SMP yang belum mampu memahami konsep-konsep geometri. Kesulitan belajar geometri khususnya bangun datar dapat menghambat proses belajar geometri selanjutnya. Salah satu indikator yang mudah dilihat adalah hasil belajar siswa yang rendah.

Beberapa faktor yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar siswa, yang paling utama adalah rendahnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran dengan baik dan sungguh-sungguh. Faktor lain adalah kurangnya semangat siswa dalam belajar, sehingga menyebabkan rendahnya minat belajar siswa serta kurang menariknya guru dalam melakukan tugas mengajar. Selain itu juga lingkungan serta sarana dan prasarana pendukung juga ikut berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Budi Agung Medan, salah seorang guru mengatakan bahwa daya tangkap siswa pada umumnya rendah sehingga siswa sulit memahami materi geometri yang disampaikan oleh guru tersebut. Sedangkan wawancara peneliti dengan beberapa siswa, mereka merasa kesulitan dikarenakan oleh kurangnya keterkaitan siswa untuk belajar matematika karena anggapan mereka bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan proses pembelajarannya membosankan. Apalagi

selama ini dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan model pembelajaran dengan metode ceramah dan media yang digunakan adalah buku teks matematika.

Dari kesulitan siswa dalam mempelajari matematika, terlihat bahwa pelajaran itu sangat bergantung dari bagaimana cara guru mengajarkan mata pelajaran yang bersangkutan kepada siswa serta media yang digunakan guru untuk mengurangi tingkat keabstrakan materi yang diajarkan. Guru dapat mengubah rasa takut anak terhadap pelajaran matematika, dengan berusaha dalam menyampaikan materi pelajaran membuat siswa senang, sehingga membangkitkan motivasi serta keaktifan siswa dalam belajar.

Penggunaan media teknologi belakangan ini semakin maju, sehingga dalam pembelajaran matematika khususnya tingkat SMP, penggunaan media komputer sudah dilaksanakan, akan tetapi berdasarkan hasil observasi pada SMP Budi Agung, komputer belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran matematika meskipun komputer telah tersedia.

Mengingat geometri merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dan penyelesaiannya sangat perlu visualisasi berupa objek yang kongkret, maka penggunaan media yang dapat menampilkan secara visual dan interaktif seperti komputer bisa menjadi alternatif penyelesaian masalah ini. Proses belajar mengajar dilengkapi dengan menggunakan media yang telah di desain dan dibuat dengan memanfaatkan teknologi komputer yang dikemas dalam bentuk software “*Microsoft powerpoint*” dalam menyampaikan materi akan lebih terstruktur, bersemangat dan hidup, serta memudahkan guru dan siswa untuk melakukan proses belajar mengajar.

Pembelajaran tersebut diharapkan akan dapat memotivasi siswa untuk belajar, sebab dapat menampilkan penyajian materi secara menarik dan informatif. Selain itu dalam mempelajari materi dan berlatih soal-soal matematika memungkinkan siswa untuk dapat belajar dan berlatih dalam suasana menyenangkan tanpa meninggalkan tujuan pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *Quasi Experimental Design*. *Design* ini memiliki kelompok kontrol, namun tidak dapat berfungsi seluruhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013).

*Design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Pada desain ini observasi dilaksanakan 2 kali yaitu sebelum eksperimen yang disebut dengan *pretest* dan setelah diberi perlakuan atau sesudah eksperimen yang disebut dengan *posttest*. Pengaruh perlakuan adalah  $(O_2-O_1) - (O_4-O_3)$ . Adapun modelnya dapat digambarkan sebagai berikut :

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| R | O1 | x | O2 |
| R | O3 | x | O4 |

**Gambar 1. Desain Penelitian**

Populasi merupakan hal yang sangat penting dalam subjek penelitian. Secara teknis populasi menurut para statistikawan mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu, sehingga populasi didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, atau konsep yang menjadi pusat perhatian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Budi Agung Medan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah

secara random atau acak. Dari 4 kelas populasi yakni VII-1, VII-2, VII-3, dan VII-4, yang terpilih sebagai sampel yaitu kelas VII-3 dengan jumlah siswa 32 sebagai kelas eksperimen dan juga kelas VII-2 dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh hasil penelitian adalah Tes hasil belajar. Tes merupakan sederetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, ataupun bakat yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok (Arikunto, 2017).

Tes hasil belajar siswa kelas VII-2 dan VII-3 SMP Budi Agung Medan yang dianalisis adalah tes sebelum perlakuan (*pretest*) dan tes setelah digunakan (*posttest*) media komputer. Bentuk tes yang dipakai adalah soal tes pilihan ganda atau pilihan jawaban dengan satu pilihan yang tepat. Untuk mendapatkan soal tes yang baik maka soal tes tersebut harus valid.

Validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Oleh karena itu, data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian (Sugiyono, 2017). Maka dari itu sebelum digunakan dalam penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

Untuk data hasil belajar, dalam penelitian ini untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa menggunakan tes hasil belajar berupa objektif tes untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Tes yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk soal tes, yang meliputi : (1) tes awal (*pretest*), yakni tes yang dilakukan pada kelas VII-2 dan VII-3 sebelum penggunaan media komputer, (2) tes akhir (*posttest*) yakni tes yang dilaksanakan sesudah penggunaan media komputer pada kelas eksperimen (kelas VII-2) dan tidak menggunakan media komputer pada kelas kontrol (kelas VII-3).

Pengolahan data hasil penelitian ini digunakan dengan dua teknik statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang didapat siswa pada kelompok eksperimen. Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika siswa, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dilakukan dalam 5 kategori : sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.

Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \text{ (Tiro, 2010)}$$

Keterangan :

- P : Angka persentase
- f : Frekuensi yang dicari persentasenya
- N : Banyaknya sampel responden

Pedoman yang dipakai untuk mengubah skor mentah yang diperoleh siswa menjadi skor standar (nilai) untuk mengetahui tingkat daya serap siswa mengikuti prosedur yang ditetapkan oleh Depdikbud yakni :

**Tabel 1. Tingkat Penguasaan Materi**

| Tingkat Penguasaan (%) | Kategori Hasil Belajar |
|------------------------|------------------------|
| 0-39                   | Sangat rendah          |
| 40-54                  | Rendah                 |

|        |               |
|--------|---------------|
| 55-74  | Sedang        |
| 75-89  | Tinggi        |
| 90-100 | Sangat tinggi |

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis statistik yang diajukan. Adapun cara untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika setelah penggunaan media komputer pada siswa kelas VII SMP Budi Agung Medan, digunakan teknik statistik t (uji-t). Dalam hal ini uji-t yang dilaksanakan adalah menggunakan aplikasi SPSS versi 20.

## TEMUAN DAN PEMBAHASAN

### Temuan

Hasil penelitian ini akan menjawab rumusan masalah yang diajukan dan akan ditunjukkan berdasarkan hasil menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

#### 1. Deskripsi Hasil Belajar Sebelum Diajar dengan media Komputer

##### a. Analisis hasil *pretest* kelas kontrol

**Tabel 2. Deskripsi hasil *pretest* pada kelas kontrol**

| Statistik       | <i>Pretest</i> |
|-----------------|----------------|
| Nilai terendah  | 41             |
| Nilai tertinggi | 76             |
| Statistik       | <i>Pretest</i> |
| Rata-rata       | 60,24          |
| Standar deviasi | 10,053         |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai terendah 41 dan nilai tertinggi 76. Nilai rata-ratanya 60,24, sedangkan standar deviasinya adalah 10,053.

Kemudian dilakukan kategorisasi terhadap nilai *pre test* siswa dengan tingkat kategori sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi, maka diperoleh hasil seperti berikut.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Pretest* Kelompok Kontrol**

| No     | Interval | Frekuensi | Persentase | Kategori hasil belajar |
|--------|----------|-----------|------------|------------------------|
| 1      | 0-39     | 0         | 0%         | Sangat rendah          |
| 2      | 40-54    | 13        | 39,4%      | Rendah                 |
| 3      | 55-74    | 19        | 57,6%      | Sedang                 |
| 4      | 75-89    | 1         | 3,0%       | Tinggi                 |
| 5      | 90-100   | 0         | 0%         | Sangat tinggi          |
| Jumlah |          | 33        | 100        |                        |

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas 0% hasil *pretest* siswa berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori rendah ada 13 siswa dengan persentase 39,4%, pada kategori sedang ada 19 siswa dengan persentase 57,6% dan pada kategori tinggi ada 1 siswa

dengan persentase 3,0%, sedangkan kategori sangat tinggi berada pada 0%. Dapat dikatakan tidak ada siswa yang hasil *pretestnya* mencapai hasil sangat tinggi.

**b. Analisis hasil *pretest* kelas eksperimen**

**Tabel 4. Deskripsi hasil *pretest* pada kelas eksperimen**

| Statistik       | <i>Pretest</i> |
|-----------------|----------------|
| Nilai terendah  | 42             |
| Nilai tertinggi | 77             |
| Statistik       | <i>Pretest</i> |
| Rata-rata       | 62,23          |
| Standar deviasi | 10,480         |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai terendah 42 dan nilai tertinggi 77. Nilai rata-ratanya 62,23, sedangkan standar deviasinya adalah 10,480.

Kemudian dilakukan kategorisasi terhadap nilai pre test siswa dengan tingkat kategori sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi, maka diperoleh hasil seperti berikut.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Pretest* Kelompok eksperimen**

| No     | Interval | Frekuensi | Persentase | Kategori hasil belajar |
|--------|----------|-----------|------------|------------------------|
| 1      | 0-39     | 0         | 0%         | Sangat rendah          |
| 2      | 40-54    | 6         | 19,4%      | Rendah                 |
| 3      | 55-74    | 22        | 70,9%      | Sedang                 |
| 4      | 75-89    | 3         | 9,7%       | Tinggi                 |
| 5      | 90-100   | 0         | 0%         | Sangat tinggi          |
| Jumlah |          | 33        | 100        |                        |

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas 0% hasil *pretest* siswa berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori rendah ada 6 siswa dengan persentase 19,4%, pada kategori sedang ada 22 siswa dengan persentase 70,9% dan pada kategori tinggi ada 3 siswa dengan persentase 9,7%, sedangkan kategori sangat tinggi berada pada 0%. Dapat dikatakan tidak ada siswa yang hasil *pretestnya* mencapai hasil sangat tinggi.

2. Deskripsi Hasil Belajar Setelah Diajar dengan media Komputer

**a. Analisis hasil *posttest* kelas kontrol**

**Tabel 6. Deskripsi hasil *posttest* pada kelas kontrol**

| Statistik       | <i>Posttest</i> |
|-----------------|-----------------|
| Nilai terendah  | 55              |
| Nilai tertinggi | 100             |
| Statistic       | <i>Posttest</i> |
| Rata-rata       | 83,33           |
| Standar deviasi | 12,025          |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai terendah 55 dan nilai tertinggi 100. Nilai rata-ratanya 83,33, sedangkan standar deviasinya adalah 12,025.

Kemudian dilakukan kategorisasi terhadap nilai *post test* siswa dengan tingkat kategori sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi, maka diperoleh hasil seperti berikut.

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Posttest* Kelompok Kontrol**

| No     | Interval | Frekuensi | Persentase | Kategori hasil belajar |
|--------|----------|-----------|------------|------------------------|
| 1      | 0-39     | 0         | 0%         | Sangat rendah          |
| 2      | 40-54    | 0         | 0%         | Rendah                 |
| 3      | 55-74    | 9         | 27,3%      | Sedang                 |
| 4      | 75-89    | 14        | 42,4%      | Tinggi                 |
| 5      | 90-100   | 10        | 30,3%      | Sangat tinggi          |
| Jumlah |          | 33        | 100        |                        |

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas 0% hasil *posttest* siswa berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori rendah ada 0 siswa dengan persentase 0%, pada kategori sedang ada 9 siswa dengan persentase 27,3% dan pada kategori tinggi ada 14 siswa dengan persentase 42,4%, sedangkan kategori sangat tinggi ada 10 orang dengan persentase 30,3%.

**b. Analisis hasil *posttest* kelas eksperimen**

**Tabel 8. Deskripsi hasil *posttest* pada kelas eksperimen**

| Statistik       | Posttest        |
|-----------------|-----------------|
| Nilai terendah  | 77              |
| Nilai tertinggi | 100             |
| Statistic       | <i>Posttest</i> |
| Rata-rata       | 90,97           |
| Standar deviasi | 6,559           |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai terendah 77 dan nilai tertinggi 100. Nilai rata-ratanya 90,97, sedangkan standar deviasinya adalah 6,559.

Kemudian dilakukan kategorisasi terhadap nilai *post test* siswa dengan tingkat kategori sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi, maka diperoleh hasil seperti berikut.

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Posttest* Kelompok eksperimen**

| No | Interval | Frekuensi | Persentase | Kategori hasil belajar |
|----|----------|-----------|------------|------------------------|
| 1  | 0-39     | 0         | 0%         | Sangat rendah          |
| 2  | 40-54    | 0         | 0%         | Rendah                 |
| 3  | 55-74    | 0         | 0%         | Sedang                 |
| 4  | 75-89    | 14        | 45,2%      | Tinggi                 |
| 5  | 90-100   | 17        | 54,8%      | Sangat tinggi          |

|        |    |     |  |
|--------|----|-----|--|
| Jumlah | 33 | 100 |  |
|--------|----|-----|--|

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas 0% hasil pretest siswa berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori rendah ada 0 siswa dengan persentase 0%, pada kategori sedang ada 0 siswa dengan persentase 0% dan pada kategori tinggi ada 14 siswa dengan persentase 45,2%, sedangkan kategori sangat tinggi ada 17 siswa dengan persentase 54,8% 0%.

Untuk melakukan analisis statistik inferensial dalam menguji hipotesis, maka diperlukan pengujian dasar terlebih dahulu yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

#### a. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel tersebut, yaitu pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji normalitas ini dianalisis dengan menggunakan *SPSS versi 20*. Pengujian normalitas data digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal maka  $sig > \alpha = 0,05$  dan jika data tidak berdistribusi normal maka  $sig < \alpha = 0,05$ .

Pengujian normalitas pertama dilakukan pada data *posttest* kelas control. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS versi 20*, diperoleh nilai *sig* untuk kelas kontrol sebesar 0,356. Berarti nilai *sig* lebih dari nilai  $\alpha = 0,05$  ( $0,356 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Pengujian normalitas kedua dilakukan pada data *posttest* kelas eksperimen. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS versi 20*, diperoleh nilai *sig* untuk kelas eksperimen sebesar 0,293. Berarti nilai *sig* lebih dari nilai  $\alpha = 0,05$  ( $0,293 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas dilakukan pada data hasil *pretest* kedua sampel tersebut, yakni pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji homogenitas ini dianalisis dengan menggunakan *SPSS versi 20*.

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang sama atau tidak dengan melihat variansnya dari kelompok sampel yang sama atau tidak. Jika data tersebut homogen maka  $sig > \alpha = 0,05$  dan jika data tersebut tidak homogen maka  $sig < \alpha = 0,05$ .

Pengujian homogenitas dilakukan pada data *pretest* kedua sampel yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan olahan data dengan *SPSS versi 20* maka diperoleh nilai sebesar *sig* 0,403. Berarti nilai *sig* lebih dari nilai  $\alpha$  ( $0,403 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut homogen.

#### c. Uji Hopotesis

Pengujia hipotesis pada penelitian ini adalah uji-t. Uji hipotesis dilakukan pada hasil *posttest* kedua kelompok, yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil olahan data *SPSS versi 20* maka diperoleh *sig* (*2.tailed*) = 0,003 yang berarti  $< \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara siswa dalam kelas

kontrol dan siswa dalam kelas eksperimen. Artinya ada pengaruh yang dialami oleh siswa setelah diajarkan melalui media komputer.

## **Pembahasan**

Pada bagian ini membahas hasil penelitian yang telah diperoleh kelas VII-3 SMP Swasta Budi Agung Medan adalah kelas eksperimen yang diajar melalui penggunaan media computer, sedangkan kelas VII-2 adalah kelas control yang diajar dengan pembelajaran langsung.

Setelah dilaksanakan pretest dan posttest dimana pretest yakni hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sebelum diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok dan posttest setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok. Perlakuan yang dimaksud disini adalah menggunakan media computer pada siswa pada kelas VII-3 dan pembelajaran langsung pada siswa kelas VII-2. Bentuk pretest dan posttestnya adalah essay tes, untuk pretest sebanyak 5 soal dan posttest sebanyak 5 soal juga.

Ketika menguji hasil post-test secara parametric dengan uji t dengan menggunakan SPSS, maka didapatkan sig 0,003 yang berarti  $H_0$  ditolak, sebab nilai sig lebih kecil dari 0,05 yakni  $0,003 < 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media computer dan yang diajar menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VII SMP Swasta Budi Agung.

Berdasarkan hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa penggunaan media computer memberikan pengaruh positif pada hasil belajar matematika siswa. Dengan melihat nilai rata-rata siswa kelas control dan eksperimean dari 83,33 menjadi 90,97 maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media computer memberikan pengaruh positif dalam peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Swasta Budi Agung Medan. Musnaini, dkk (2022) menyatakan bahwa penggunaan strategi atau media belajar yang cocok mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan yang diajar dengan tidak menggunakan media komputer pada siswa kelas VII SMP Budi Agung Medan. Setiap sekolah baik swasta maupun negeri, alangkah baiknya mempersiapkan fasilitas media komputer yang dapat digunakan dengan mudah oleh siswa sehingga memperoleh hasil yang lebih optimal, sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap siswa.

## **REFERENSI**

- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25-37
- Arifuddin, A., & Arrosyid, S.R. (2017). Pengaruh metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan terhadap hasil belajar matematika materi bilangan bulat. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(2), 165-178
- Arikunto, S. (2017). Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Arimadona, S., Silvina, R., & Ramaza, F. (2022). Pengembangan media video animasi pembelajaran biologi berbasis daring materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 2 Kecamatan Kapur IX. *Journal on Teacher Education*, 3(2), 120-126.
- Aripin, U., Setiawan, W., Hendriana, H., & Masruroh, A. A. (2020). ASGAR (Animasi software Geogebra dan alat peraga) untuk mendukung proses pembelajaran matematika di kelas. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 354–360
- Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Adiba: Journal of Education*, 2(1), 64-73.
- Bafadhol, I. (2017). Lembaga Pendidikan Islam di Indonesia. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(11), 59-72
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *JIPMat*, 2(1).
- Mazaly, MR. (2021). Penerapan Metode Belajar Aktif Tipe Index Card Match (ICM) dalam Pembelajaran Matematika. Medan. *CSRID Journal*, Vol.13 No.3A, hal.338-347
- Muliaman, A., & Mellyzar. (2020). Metope. *Journal of Chemsitry in Education*, 9(2), 1–5
- Musnaini, Khairiani, Akmal, N. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kreatif-Produktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 2 Meurah Mulia. *Jurnal Arr-riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.2, No.2 Januari 2022.
- Nurdyansyah, & Aini, Q. (2017). Peran teknologi pendidikan pada mata pelajaran matematika kelas III di MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono. *At-Thullab : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 124–140.
- Nurvitasari, N., Jaya, F., & Seituni, S. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar siswa. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 8(1), 257-267.
- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis audio visual pada materi koloid untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 9-15
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D. Bandung: CV Alfabeta
- Utami, Y.P., & Cahyono, D.A.D. (2020). Study at home: analisis kesulitan belajar matematika pada proses pembelajaran daring. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 20-26