

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif yakni berupa skor total yang diperoleh siswa. Data kuantitatif yang diperoleh disajikan dalam bentuk data hasil uji coba instrumen berupa data hasil belajar matematika siswa kelas VII yang dikenai media pembelajaran komika sebagai kelas eksperimen serta data hasil belajar matematika siswa kelas VII yang tidak dikenai media pembelajaran komika (media konvensional) sebagai kelas kontrol pada materi aljabar.

1. Penyajian Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrumen diambil dari 10 responden yang kemudian dianalisis dengan menjumlahkan bobot dari tiap item yang diberikan, dan dari hasil analisis diperoleh skor total. Data hasil uji coba instrumen yang diambil dari 10 responden dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1
Data Hasil Uji Coba Instrumen

| No. | Nama | Item Nomor Soal | | | | | | Total Skor (y) |
|-----|---------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Ghani Rahmadita | 14 | 15 | 14 | 17 | 16 | 20 | 96 |
| 2 | Guspan Hardi A. | 14 | 5 | 12 | 13 | 15 | 20 | 79 |
| 3 | Syaffa Keyshella R. | 14 | 15 | 13 | 13 | 8 | 20 | 83 |
| 4 | Annida Silmi Kaffa | 7 | 15 | 13 | 13 | 15 | 16 | 79 |
| 5 | Clarisa F. A. | 14 | 15 | 14 | 13 | 8 | 20 | 84 |
| 6 | Erent Erico | 14 | 10 | 4 | 13 | 8 | 8 | 57 |
| 7 | Keyla Syafira P. V. | 7 | 5 | 4 | 3 | 8 | 3 | 30 |
| 8 | Kanza Hayu K. S. | 7 | 0 | 9 | 3 | 5 | 8 | 32 |
| 9 | Nur Ainun N. E. | 14 | 5 | 4 | 3 | 3 | 8 | 37 |
| 10 | Naira Khaira L. | 7 | 5 | 9 | 3 | 0 | 8 | 32 |

2. Analisis Data Hasil Uji Coba

a. Validasi Isi dan Item

Peneliti menggunakan validitas isi yaitu dengan cara mencocokkan butir-butir tes dengan indikator yang ada. Setelah butir-butir tes cocok dengan indikator, peneliti menggunakan *person product moment* untuk mengetahui validitas tes tiap item instrumen, diperoleh kesimpulan bahwa 6 butir item instrumen yang valid, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Hasil Validasi Item

| Nomor Item | r hitung | t hitung | t table | Keputusan |
|------------|----------|----------|---------|-----------|
| 1 | 0,582 | 2,027 | 1,860 | Valid |
| 2 | 0,832 | 4,248 | 1,860 | Valid |
| 3 | 0,802 | 3,798 | 1,860 | Valid |
| 4 | 0,956 | 9,271 | 1,860 | Valid |
| 5 | 0,776 | 3,475 | 1,860 | Valid |
| 6 | 0,940 | 7,805 | 1,860 | Valid |

Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

b. Tingkat Kesukaraan

Dari hasil perhitungan yang berpedoman pada kriteria tingkat kesukaran, diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

| Nomor Item | Tingkat Kesukaran | Keputusan |
|------------|-------------------|-----------|
| 1 | 0,80 | Mudah |
| 2 | 0,60 | Sedang |
| 3 | 0,69 | Sedang |
| 4 | 0,55 | Sedang |
| 5 | 0,43 | Sedang |
| 6 | 0,66 | Sedang |

Berdasarkan data disimpulkan bahwa soal tes uraian untuk nomor 1 berada pada kategori mudah ($P_i > 0,70$), dan soal nomor 2 sampai nomor 6 berada pada kategori sedang dengan $0,30 \leq P_i \leq 0,70$. Berdasarkan perhitungan yang berpedoman pada tingkat kesukaran yang menyatakan bahwa soal yang terletak pada tingkat kesukaran 0,3 sampai 0,7 diterima. Sehingga butir soal yang dapat digunakan peneliti adalah nomor 2, 3, 4, 5 dan 6. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

c. Daya Pembeda

Dari hasil perhitungan yang berpedoman pada kriteria daya pembeda, diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Hasil Analisis Daya Pembeda

| No. | Daya Pembeda | Keputusan |
|-----|--------------|-----------|
| 1 | 0,20 | Direvisi |
| 2 | 0,53 | Diterima |
| 3 | 0,51 | Diterima |
| 4 | 0,52 | Diterima |
| 5 | 0,38 | Diterima |
| 6 | 0,61 | Diterima |

Berdasarkan data disimpulkan bahwa soal dikategorikan dapat diterima jika memiliki daya pembeda $D_i \geq 0,30$. sehingga untuk soal nomor 1 perlu direvisi, namun oleh peneliti nomor 1 ini tidak direvisi sehingga tidak digunakan sebab pada soal nomor 2 sudah dapat mewakili indikator yang diharapkan oleh nomor 1. Untuk nomor 2 sampai dengan nomor 6 sudah dapat diterima. Sehingga butir soal yang dapat digunakan peneliti adalah nomor 2, 3, 4, 5 dan 6. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

d. Reliabilitas

Berdasarkan uji validitas, tingkat kesukaran dan daya beda diperoleh butir soal yang dapat digunakan yakni nomor 2, 3, 4, 5 dan 6. Pada penelitian ini peneliti menggunakan nomor 2, 3, 4 dan 6 sehingga dilakukan uji reliabilitas. Untuk menghitung reliabilitas tes uraian menggunakan teknik alpha.

Tabel 4.5
Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Yang Digunakan

| No. | Nama | Item Nomor Soal | | | | Total Skor (y) |
|--------|------------------------|-----------------|----|----|-----|----------------|
| | | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| 1 | Ghani Rahmadita | 15 | 14 | 17 | 20 | 66 |
| 2 | Guspan Hardi Anggoro | 5 | 12 | 13 | 20 | 50 |
| 3 | Syaffa Keyshella R | 15 | 13 | 13 | 20 | 61 |
| 4 | Annida Silmi Kaffa | 15 | 13 | 13 | 16 | 57 |
| 5 | Clarisa Fara Amelia | 15 | 14 | 13 | 20 | 62 |
| 6 | Erent Erico | 10 | 4 | 13 | 8 | 35 |
| 7 | Keyla Syafira Putri V | 5 | 4 | 3 | 3 | 15 |
| 8 | Kanza Hayu Kamila S | 0 | 9 | 3 | 8 | 20 |
| 9 | Nur Ainun Najah Erviaa | 5 | 4 | 3 | 8 | 20 |
| 10 | Naira Khaira Lubna | 5 | 9 | 3 | 8 | 25 |
| Jumlah | | 90 | 96 | 94 | 131 | 411 |

Dari hasil analisis data pada tabel 4.5 di dapat bahwa:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) = 1,148$$

Berdasarkan nilai reliabilitas tes (r_{11}) = 1,148 dibandingkan dengan nilai tabel *r produk moment* dengan $dk = N - 1 = 10 - 1 = 9$, taraf nyata 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,666$. Didapat $r_{11} \geq r_{tabel}$ ($1,148 \geq 0,666$), sehingga semua butir soal reliabel.

Kesimpulan: Berdasarkan analisis 6 item soal uraian yang diberikan kepada 10 responden soal memenuhi kriteria valid namun untuk tingkat kesukaran dan daya pembeda soal nomor 1 belum memenuhi kriteria. Sehingga peneliti untuk melakukan penilaian hasil belajar boleh menggunakan butir soal nomor 2, 3, 4, 5 dan 6. Pada penelitian ini peneliti menggunakan nomor 2, 3, 4 serta 6 yang sudah dilakukan uji reliabelitas dan dinyatakan reliabel.

3. Data Hasil Penelitian

Setelah kelas eksperimen diberi pembelajaran menggunakan media pembelajaran komika, selanjutnya diberikan tes hasil belajar guna memperoleh daya yang diperlukan. Guna mempermudah perhitungan dalam analisis data, maka hasil belajar kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.6
Data Hasil Belajar Pada Materi Aljabar Yang Diperoleh Dengan
Media Pembelajaran Komika

| No. | Nama | Skor Tiap Item Soal | | | | Skor Total | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------|----|----|----|------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Ahmad I. M. | 22 | 22 | 27 | 24 | 95 | Tuntas |
| 2 | Aji M. A. | 14 | 22 | 27 | 24 | 87 | Tuntas |
| 3 | Arika A. | 22 | 22 | 27 | 24 | 95 | Tuntas |
| 4 | Aulia R. W. P. | 14 | 14 | 24 | 19 | 71 | Tidak tuntas |
| 5 | Aurellia N. D. | 22 | 22 | 27 | 29 | 100 | Tuntas |
| 6 | Beta P. | 22 | 22 | 20 | 29 | 93 | Tuntas |
| 7 | Bharry J. P. | 22 | 22 | 27 | 24 | 95 | Tuntas |
| 8 | Caesar F. M. | 14 | 22 | 27 | 19 | 82 | Tuntas |
| 9 | Clarisa S. P. | 22 | 22 | 27 | 29 | 100 | Tuntas |
| 10 | Deri F. | 14 | 14 | 13 | 24 | 65 | Tidak tuntas |
| 11 | Esa Y. P. | 14 | 14 | 13 | 29 | 70 | Tidak tuntas |
| 12 | Fairuza A. | 22 | 20 | 27 | 24 | 93 | Tuntas |
| 13 | Fatih A. A. | 14 | 14 | 13 | 9 | 50 | Tidak tuntas |
| 14 | Haikal A. | 14 | 22 | 27 | 24 | 87 | Tuntas |
| 15 | Kanaya L. F. | 22 | 22 | 27 | 9 | 80 | Tuntas |
| 16 | Keyla A. R. | 22 | 14 | 20 | 24 | 80 | Tuntas |
| 17 | Khairul A. | 22 | 22 | 27 | 19 | 90 | Tuntas |
| 18 | Marshella D. F. | 22 | 22 | 13 | 24 | 81 | Tuntas |
| 19 | Muhammad K. N. | 22 | 20 | 27 | 29 | 98 | Tuntas |
| 20 | Naisila A. | 7 | 14 | 27 | 19 | 67 | Tidak tuntas |
| 21 | Nasya A. P. | 14 | 14 | 13 | 29 | 70 | Tidak tuntas |
| 22 | Pandu B. | 14 | 22 | 27 | 24 | 87 | Tuntas |
| 23 | Putri P. | 14 | 14 | 13 | 29 | 70 | Tidak tuntas |

| No. | Nama | Skor Tiap Item Soal | | | | Skor Total | Keterangan |
|-----|--------------------|---------------------|----|----|----|------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 24 | Raihan F. A. | 22 | 22 | 20 | 24 | 88 | Tuntas |
| 25 | Rakha A. A. | 22 | 22 | 20 | 19 | 83 | Tuntas |
| 26 | Rayhanna N. R. | 22 | 14 | 20 | 24 | 80 | Tuntas |
| 27 | Salsyabillah M. A. | 22 | 22 | 6 | 29 | 79 | Tuntas |
| 28 | Sultan A. | 22 | 22 | 27 | 0 | 71 | Tidak tuntas |
| 29 | Syifa F. A. | 22 | 22 | 20 | 29 | 93 | Tuntas |
| 30 | Widodo | 22 | 7 | 13 | 29 | 71 | Tidak tuntas |
| 31 | Yulita K. N. | 22 | 22 | 27 | 24 | 95 | Tuntas |

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika aljabar siswa yang diperoleh melalui pembelajaran dengan media pembelajaran komika dari 31 siswa didapat rata-rata 83,61 Selanjutnya hasil belajar matematika aljabar yang diperoleh melalui proses pembelajaran dengan media pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.7
Data Hasil Belajar Pada Materi Aljabar Yang Diperoleh Dengan Pembelajaran Media Pembelajaran Konvensional

| No. | Nama | Skor Tiap Item Soal | | | | Skor Total | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------|----|----|----|------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Aden H. | 22 | 14 | 20 | 19 | 75 | Tuntas |
| 2 | Aisyah R. S. | 14 | 14 | 6 | 9 | 43 | Tidak tuntas |
| 3 | Ajeng R. P. | 14 | 20 | 20 | 0 | 54 | Tidak tuntas |
| 4 | Aldo F. | 22 | 0 | 20 | 9 | 51 | Tidak tuntas |
| 5 | Alfiyah Z. H. | 22 | 20 | 27 | 9 | 78 | Tuntas |
| 6 | Arya F. Y. | 22 | 7 | 13 | 9 | 51 | Tidak tuntas |
| 7 | Bima S. | 7 | 7 | 6 | 9 | 29 | Tidak tuntas |
| 8 | Celly Ana A. P. | 22 | 20 | 13 | 9 | 64 | Tidak tuntas |
| 9 | Dinda F. M. | 22 | 20 | 27 | 9 | 78 | Tuntas |
| 10 | Farid A. F. | 7 | 14 | 13 | 9 | 43 | Tidak tuntas |
| 11 | Feby C. B. | 14 | 20 | 13 | 0 | 47 | Tidak tuntas |
| 12 | Gafar A. H. | 14 | 7 | 13 | 19 | 53 | Tidak tuntas |
| 13 | G. Okta V. | 22 | 20 | 27 | 9 | 78 | Tuntas |

| No. | Nama | Skor Tiap Item Soal | | | | Skor Total | Keterangan |
|-----|----------------|---------------------|----|----|----|------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 14 | Ihsan B. K. | 7 | 14 | 13 | 19 | 53 | Tidak tuntas |
| 15 | Intan N. H. | 14 | 20 | 20 | 9 | 63 | Tidak tuntas |
| 16 | Ismaya A. | 22 | 22 | 20 | 9 | 73 | Tuntas |
| 17 | Jeval P. | 22 | 22 | 27 | 24 | 95 | Tuntas |
| 18 | Kelvin A. L. | 14 | 22 | 20 | 3 | 59 | Tidak tuntas |
| 19 | M Kevin F. G. | 14 | 22 | 27 | 9 | 72 | Tuntas |
| 20 | Mutiara K. K. | 22 | 20 | 20 | 9 | 71 | Tidak tuntas |
| 21 | Naswa S. A. P. | 22 | 22 | 20 | 9 | 73 | Tuntas |
| 22 | Nazwa F. | 7 | 20 | 6 | 3 | 36 | Tidak tuntas |
| 23 | Nesya N. Y. P. | 22 | 22 | 13 | 24 | 81 | Tuntas |
| 24 | Nova A. S. P. | 7 | 14 | 6 | 3 | 30 | Tidak tuntas |
| 25 | Raafi F. | 22 | 22 | 13 | 19 | 76 | Tuntas |
| 26 | Raexsa D. R. | 14 | 0 | 20 | 3 | 37 | Tidak tuntas |
| 27 | Reesa A. | 14 | 20 | 20 | 9 | 63 | Tidak tuntas |
| 28 | Sabina A. A. | 22 | 14 | 20 | 19 | 75 | Tuntas |
| 29 | Siti A. | 14 | 14 | 6 | 9 | 43 | Tidak tuntas |
| 30 | Ummi H. S. | 22 | 0 | 20 | 9 | 51 | Tidak tuntas |
| 31 | Yoga R. T. | 14 | 7 | 0 | 9 | 30 | Tidak tuntas |
| 32 | Zidane A. F. | 22 | 20 | 20 | 9 | 71 | Tidak tuntas |

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika aljabar siswa yang diperoleh melalui pembelajaran dengan media pembelajaran konvensional dari 32 siswa didapat rata-rata 59,25.

4. Analisis Data Hasil Penelitian

a. Uji Normalitas Data

- 1) Uji normalitas data kelas yang diperoleh dengan menggunakan media pembelajaran KOMIKKA

Uji normalitas data kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal. Berikut data

hasil uji normalitas yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran kommika:

Adapun langkah-langkah adalah:

Rumus Hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Rumus Statistik yang Digunakan

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe} = 9,368$$

Didapat hasil $x^2_{Hitung} = 9,368$ selanjutnya dibandingkan dengan x^2_{Tabel} untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan $(dk) = k - 1 = 6 - 1 = 5$ didapat $x^2_{Tabel} = 11,070$.

Kriteria uji:

Jika $x^2_{Hitung} \geq x^2_{Tabel}$, Maka distribusi data tidak normal

Jika $x^2_{Hitung} < x^2_{Tabel}$ Maka distribusi data normal

Dari hasil analisis diperoleh $x^2_{Hitung} < x^2_{Tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas tersebut berdistribusi normal.

- 2) Uji normalitas data kelas yang diperoleh dengan menggunakan media pembelajaran konvensional

Uji normalitas data kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal. Berikut data

hasil uji normalitas yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran konvensional:

Adapun langkah-langkah adalah:

Rumus Hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Rumus Statistik yang Digunakan

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 7,669$$

Didapat hasil $x^2_{Hitung} = 7,669$ selanjutnya dibandingkan dengan x^2_{Tabel} untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan $(dk) = k - 1 = 6 - 1 = 5$ didapat $x^2_{Tabel} = 11,070$.

Kriteria uji:

Jika $x^2_{Hitung} \geq x^2_{Tabel}$, Maka distribusi data tidak normal

Jika $x^2_{Hitung} < x^2_{Tabel}$, Maka distribusi data normal

Dari hasil analisis diperoleh $x^2_{Hitung} < x^2_{Tabel}$ maka disimpulkan bahwa sampel pada kelas tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah sampel dinyatakan normal maka perlu dilakukan uji Homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak, yaitu dengan

langkah-langkah sebagai berikut:

Rumus hipotesis

H_0 : Kedua sampel berangkat dari kondisi yang sama atau homogen

H_1 : Kedua sampel berangkat dari kondisi yang tidak sama atau homogen

Statistik yang digunakan

$$F_{Hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{278,13}{152,25} = 1,827$$

Selanjutnya hasil F_{Hitung} dibandingkan dengan F_{Tabel} untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan (dk) pembilang = $k - 1$ (untuk varians terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut = $k - 1$ (untuk varians terkecil) didapat $F_{Tabel} = 1,835$.

Kriteria uji:

Jika $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$, Maka H_0 ditolak

Jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, Maka H_0 diterima

Dari hasil analisis perhitungan diperoleh bahwa $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ ($1,827 < 1,835$) sehingga H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berangkat dari kondisi yang sama atau homogen.

c. Uji-t

1) Uji-t dua pihak

Uji-t dua pihak dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang dikenai media pembelajaran kommika dan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran kommika pada materi aljabar (media pembelajaran konvensional). Pada Uji-t dua pihak langkah-langkahnya sebagai berikut:

Rumus hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran kommika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran kommika pada materi aljabar.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran kommika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran kommika pada materi aljabar.

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar matematika siswa yang dikenai media pembelajaran komika (kelas eksperimen)

μ_2 = rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak dikenai media pembelajaran komika (kelas kontrol)

Karena $\mu_1 \neq \mu_2$ dan varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus statistik *separated varian* menurut Sugiyono (2021). rumus statistik *separated varian* yaitu:

$$t_{Hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}} = \frac{24,36}{3,688} = 6,606$$

Dari perhitungan didapat $t_{Hitung} = 6,606$ perhitungan lengkap pada lampiran. Selanjutnya hasil t_{Hitung} dibandingkan dengan t_{Tabel} untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ didapat dari selisih harga dari t_{Tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$ dibagi dua, kemudian ditambahkan dengan harga yang terkecil, dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ didapat $t_{Tabel} = 2,044$

Kriteria uji:

Jika $t_{Hitung} < t_{Tabel}$, Maka H_0 diterima

Jika $t_{Hitung} \geq t_{Tabel}$, Maka H_0 ditolak

Karena $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ ($6,606 > 2,044$) sehingga H_0 ditolak jadi kedua sampel memiliki perbedaan rata-rata hasil

belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar.

2) Uji-t satu pihak

Uji-t satu pihak dilakukan untuk mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa, yang dikenai media pembelajaran komika lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar. Adapun langkah-langkah untuk melakukan uji satu pihak kanan, yaitu sebagai berikut:

Rumusan hipotesis

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: Rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika kurang dari atau sama dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika

pada materi aljabar.

Karena $\mu_1 \neq \mu_2$ dan varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus statistik *separated varian* menurut Sugiyono (2021). rumus statistik *separated varian* yaitu:

$$t_{Hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}} = \frac{24,36}{3,688} = 6,606$$

Dari perhitungan didapat $t_{Hitung} = 6,606$ perhitungan lengkap pada lampiran. Selanjutnya hasil t_{Hitung} dibandingkan dengan t_{Tabel} untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ didapat dari selisih harga dari t_{Tabel} dengan derajat kebebasan $(dk) = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$ dibagi dua, kemudian ditambahkan dengan harga yang terkecil, peluang $(1 - \alpha)$ didapat $t_{Tabel} = 2,047$.

Kriteria uji:

Jika $t_{Hitung} < t_{Tabel}$, Maka H_0 diterima

Jika $t_{Hitung} \geq t_{Tabel}$, Maka H_0 ditolak

Karena $t_{Hitung} \geq t_{Tabel}$ sehingga H_0 ditolak jadi rata-rata hasil belajar matematika siswa yang dikenai media pembelajaran kummika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak dikenai media pembelajaran kummika pada materi aljabar.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas VII yang dikenai media pembelajaran kommika sebagai kelas eksperimen yaitu 83,61 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak dikenai media pembelajaran kommika (media pembelajaran konvensional) sebagai kelas kontrol yaitu 59,25. Selanjutnya dilakukan uji normalitas pada kelas eksperimen juga pada kelas kontrol guna mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas dan didapat kedua kelas berangkat dari kondisi yang sama atau homogen. Untuk selanjutnya dilakukan uji t guna mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, pada kelas VII antara siswa yang dikenai media pembelajaran kommika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran kommika pada materi aljabar, berdasarkan analisis uji t bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar di antara keduanya. Dimana rata-rata hasil belajar matematika siswa, pada kelas VII antara siswa yang dikenai media pembelajaran kommika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran kommika pada materi aljabar.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat kita ketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas VII yang dikenai media pembelajaran kommika lebih tinggi. Sebagaimana diketahui bahwa media pembelajaran kommika didalam aplikasi menyajikan materi dengan

pendekatan kontekstual yakni materi yang disampaikan ke siswa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari berupa cerita komik menurut Wulansari et. al, (2021).

Proses belajar yang menggunakan media pembelajaran komika yang merupakan aplikasi berbasis android (*mobile learning*) menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif sebagaimana pengalaman peneliti ketika melakukan pembelajaran di kelas eksperimen, siswa lebih banyak bertanya dan merespon. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran komika menjadikan tidak ada batasan ruang dan waktu. Ketika dimulai pembelajaran, tidak sedikit siswa yang memamerkan sudah selesai membaca episode selanjutnya yang ada di aplikasi komika. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Gratia I. Limtjewas, et.al., (2022) bahwa aplikasi *mobile learning* merupakan suplemen yaitu penunjang pembelajaran bagi siswa yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Mustofa Abi Hamid et. al, (2020) menuliskan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa untuk mendorong proses belajar dan membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Sehingga penggunaan media pembelajaran juga dapat membangkitkan motivasi belajar, menurut pengalaman penulis ketika penelitian di UPT SMP Negeri 3 Pringsewu siswa melakukan pembelajaran dengan antusias karena menggunakan media pembelajaran. Menurut siswa mempelajari matematika dengan kisah cerita merupakan hal yang baru

sehingga membuat mereka penasaran. Pada pertemuan kedua dan seterusnya tidak sedikit siswa dikelas menceritakan sudah membaca cerita sampai episode berikutnya sehingga secara tidak langsung siswa sudah mengkontruksi pengetahuannya sendiri.

Situasi kelas eksperimen sedikit ribut pada saat belajar karena siswa antusias ketika diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompok setelah membaca episode di aplikasi. Dengan siswa yang membaca episode lebih dahulu maka komika menjadi sumber informasi/materi pembelajaran pra belajar sehingga dapat menunjang hasil belajar siswa. Bahkan beberapa siswa sudah memiliki catatan berdasarkan hal yang dipelajari di cerita. Dalam proses belajar menggunakan media pembelajaran komika siswa diajak berpikir kreatif dengan mengkonstruksi pengetahuan melalui cerita kontekstual yang ada di dalam aplikasi komika. Sehingga guru tidak perlu mencari pemisalan dalam kehidupan sehari-hari untuk penerapan konsep matematika, karena siswa sudah menemukan pemisalan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari di cerita aplikasi komika. Menurut Gita Kencanawaty, et.al., (2021) proses pembelajaran matematika tidak hanya memahami konsep matematika tetapi lebih dari itu yakni menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan siswa melihat gambaran kontekstual materi yang dipelajari di dalam cerita merupakan hal baru dan menarik sehingga siswa mengalami peningkatan minat belajar dan menjadikan hasil belajar lebih baik.

Sedang proses belajar yang menggunakan media pembelajaran konvensional penjelasan kurang meluas karena siswa banyak menggunakan waktu untuk mencatat penjelasan guru yang ada di papan tulis dan di buku cetak. Pada pertemuan pertama siswa antusias karena yang melakukan adalah guru baru namun antusias itu menyurut ketika dilakukan pembelajaran dengan media pembelajaran konvensional. Menurut siswa pembelajaran dengan buku cetak sudah biasa bahkan ada siswa yang menyampaikan “pasti nyatel lagi, ngerangkum lagi” pernyataan ini ungkapan ketidakpuasan siswa di kelas control karena menggunakan media pembelajaran konvensional. Ketika pembelajaran berlangsung siswa cenderung menunggu guru menjelaskan materi tanpa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan pengalaman peneliti di kelas kontrol ketika siswa diminta diskusi mengenai materi yang ada di buku cetak, siswa lebih banyak mengobrol mengenai hal lain dan hanya membaca materi dengan sekilas. Ketika peneliti meminta siswa untuk menjelaskan hasil diskusi siswa banyak menjawab tidak faham dan minta dijelaskan saja di papan tulis. Usai guru menjelaskan siswa mencatat penjelasan guru di papan tulis. Siswa juga sulit memahami penjelasan guru yang mengajak siswa untuk menemukan contoh penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Di dalam pembelajaran siswa juga kurang bersemangat hal ini terlihat dari bagaimana siswa ketika diberi pertanyaan di awal pembelajaran ataupun di akhir pembelajaran oleh peneliti. Di pertemuan ke dua peneliti mencoba meminta

siswa mencatat materi di rumah, guna memaksimalkan waktu belajar di sekolah agar tidak habis untuk mencatat dari buku cetak. Namun, ketika di pertemuan selanjutnya ternyata siswa tetap mencatat ulang apa yang peneliti jelaskan dan peneliti tetap harus memberikan contoh penerapan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran sangat penting dan pemilihan jenis media yang digunakan juga sangat perlu diperhatikan. Media pembelajaran merupakan suatu alat untuk menyalurkan pesan atau informasi yang hendak disalurkan guru kepada peserta didik. Guru sebagai fasilitator hendaknya dapat menemukan media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik sehingga kegiatan belajar mengajar lebih efektif, efisien dan menyenangkan. Apalagi dalam pembelajaran matematika, materi matematika yang abstrak memerlukan media nyata untuk dapat memahami materi didalamnya. Dengan penelitian ini dapat kita ketahui betapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Sehingga pada penelitian ini disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas VII yang dikenai media pembelajaran komika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar. Serta didapat rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas VII yang dikenai media

pembelajaran komika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar.