

## **BAB IV**

### **TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dijelaskan hasil analisis data yang telah dilaksanakan terhadap siswa di kelas eksperimen yaitu siswa kelas XI IPA I di SMA Sumatra 40 Bandung dan terhadap siswa di kelas kontrol yaitu siswa kelas XI IPA II SMA Sumatra 40 Bandung. Variabel yang diteliti adalah hasil dari implementasi penerapan media pembelajaran matriks dalam pembelajaran kosakata yang nantinya akan terjadi perbandingan hasil nilai dari kedua objek penelitian diatas.

Intrumen penelitian yang dibahas dalam penelitian ini berupa tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan yang dimiliki oleh sampel penelitian. Tes dilakukan sebanyak empat kali pada masing-masing kelas yang keempat-empatnya merupakan posttest atau tes yang diberikan setelah adanya perlakuan/tindakan. Sedangkan angket digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai respon partisipan terhadap model pembelajaran yang telah dilaksanakan.

#### **A. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Sumatra 40 pada tanggal 3 Agustus 2016 – 10 Agustus 2016 di kelas XI IPA I (kelas eksperimen) dan XI IPA II (kelas kontrol). Dalam satu hari pertemuan diujikan lebih dari 55 kosakata per pertemuan.

- a. Pelaksanaan uji coba hari pertama di kelas XI IPA I (kelas eksperimen)
  - 1) Mempersiapkan materi dan media di dalam kelas.
  - 2) Mengkonfirmasi kehadiran pengawas penelitian (guru pamong bahasa Jepang)
  - 3) Menjelaskan tahapan-tahapan uji coba kepada siswa.
  - 4) Memberikan kertas berisi matriks kosong dari huruf あーそ sebagai penunjang dalam mengikuti penampilan slide power point

- 5) Menampilkan slide power point berisikan matriks dari huruf あーそ dan kosakata yang bisa dibentuk dari huruf-huruf tersebut yang terdiri atas dua silabel. Peneliti mempresentasikan isi slide untuk disimak dengan seksama oleh siswa.
  - 6) Setelah slide power point selesai, kertas berisikan matriks kosong dari huruf あーそ yang sebelumnya dibagikan dan sudah di isi oleh siswa (partisipan) diambil kembali oleh peneliti.
  - 7) Siswa (partisipan) diberikan lembar soal tes yang mengukur pemahaman materi dari yang telah di presentasikan. Jika sudah selesai mengisi seluruh soal, siswa diperbolehkan mengumpulkan lembar jawabannya.
  - 8) Melanjutkan uji coba menggunakan matriks dari huruf あーの.
  - 9) Tahapan selanjutnya sama dengan tahapan sebelumnya.
- b. Pelaksanaan uji coba hari kedua di kelas XI IPA I (kelas eksperimen)
- 1) Mempersiapkan materi dan media di dalam kelas.
  - 2) Mengkonfirmasi kehadiran pengawas penelitian (guru pamong bahasa Jepang)
  - 3) Menjelaskan tahapan-tahapan uji coba kepada siswa.
  - 4) Memberikan kertas berisi matriks dari huruf あーも sebagai penunjang dalam mengikuti penampilan slide power point
  - 5) Menampilkan slide power point berisikan matriks dari huruf あーも dan kosakata yang bisa dibentuk dari huruf-huruf tersebut yang terdiri atas dua silabel. peneliti mempresentasikan isi slide untuk disimak dengan seksama oleh siswa .
  - 6) Setelah slide power point selesai, kertas berisikan matriks dari huruf あーも yang sebelumnya dibagikan dan sudah di isi oleh siswa (partisipan) diambil kembali oleh peneliti.
  - 7) Siswa (partisipan) diberikan lembar soal tes yang mengukur pemahaman materi dari yang telah di presentasikan. Jika sudah selesai mengisi seluruh soal, siswa diperbolehkan mengumpulkan lembar jawabannya.
  - 8) Melanjutkan uji coba menggunakan matriks dari huruf あーろ.
  - 9) Tahapan selanjutnya sama dengan tahapan sebelumnya.

- c. Pelaksanaan uji coba hari ketiga di kelas XI IPA II (kelas kontrol)
- 1) Mempersiapkan materi dan media di dalam kelas.
  - 2) Mengkonfirmasi kehadiran pengawas penelitian (guru pamong bahasa Jepang)
  - 3) Menjelaskan tahapan-tahapan uji coba kepada siswa.
  - 4) Memberikan materi tanpa menggunakan media matriks tentang kosakata dari huruf あーそ yang terdiri atas dua silabel..
  - 5) Setelah materi selesai, siswa (partisipan) diberikan lembar soal tes yang mengukur pemahaman materi dari yang telah di ajarkan. Jika sudah selesai mengisi seluruh soal, siswa diperbolehkan mengumpulkan lembar jawabannya.
  - 6) Melanjutkan uji coba dengan mengajarkan kosakata dari huruf あーの yang terdiri atas dua silabel.
  - 7) Tahapan selanjutnya sama dengan tahapan sebelumnya.
- d. Pelaksanaan uji coba hari ke empat di kelas XI IPS 1 (kelas kontrol)
- 1) Mempersiapkan materi dan media di dalam kelas.
  - 2) Mengkonfirmasi kehadiran pengawas penelitian (guru pamong bahasa Jepang)
  - 3) Menjelaskan tahapan-tahapan uji coba kepada siswa.
  - 4) Memberikan materi tanpa menggunakan media matriks tentang kosakata dari huruf あーも yang terdiri atas dua silabel.
  - 5) Setelah materi selesai, siswa (partisipan) diberikan lembar soal tes yang mengukur pemahaman materi dari yang telah di ajarkan. Jika sudah selesai mengisi seluruh soal, siswa diperbolehkan mengumpulkan lembar jawabannya.
  - 6) Melanjutkan uji coba dengan mengajarkan kosakata dari huruf あーろ yang terdiri atas dua silabel.
  - 7) Tahapan selanjutnya sama dengan tahapan sebelumnya.

## **B. Pengolahan Data Test**

Dalam pengolahan data untuk penelitian kuantitatif maka akan digunakan rumus statistic. Pada tahap ini peneliti akan mengolah data hasil *post-test* dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sudjiono dalam Sutedi (2009, hlm 230-232) yaitu sebagai berikut:

- Rumus statistik yang digunakan

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{x-y}}$$

Tabel 4.1 Tabel Persiapan

No	X	Y	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.						
2.						
3.						
....						
Σ						
M	(8)	(9)				

Keterangan:

1. Kolom (1) diisi dengan nomor urut sesuai dengan sampel penelitian.
2. Kolom (2) diisi dengan skor yang diperoleh kelas eksperimen.
3. Kolom (3) diisi dengan skor yang diperoleh kelas kontrol.

4. Kolom (4) diisi dengan deviasi skor X.
5. Kolom (5) diisi dengan deviasi skor Y.
6. Kolom (6) diisi dengan mengkuadratkan angka pada kolom (4).
7. Kolom (7) diisi dengan mengkuadratkan angka pada kolom (5).
8. Kolom (8) diisi dengan mean/rata-rata skor kelas eksperimen.
9. Kolom (9) diisi dengan mean/rata-rata skor kelas kontrol.

- Mencari mean variabel X dan Y.

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2}$$

- Mencari standar deviasi variabel X dan Y.

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

- Mencari standar error variabel X dan Y.

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1 - 1}} \quad SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

- Mencari standar error mean variabel X dan Y.

$$SEM_{xy} = \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2}$$

- Mencari nilai t hitung.

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{x-y}}$$

- Memberikan interpretasi terhadap nilai t hitung.  
 Hk: Terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y  
 Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y
- Menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai t tabel  
 $db = (N1+N2) - (\text{jumlah kelas})$   
 Apabila:  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$       maka Hk diterima  
            $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$       maka Hk ditolak

Tabel 4.2 Makna dari symbol statistika

Simbol	Makna
$T_o$	Nilai t hitung yang dicari
$M_x - M_y$	Selisih mean X dan mean Y
$SEM_{x-y}$	Standar error perbedaan mean X dan mean Y
$M_x$	Mean (rata-rata) nilai kelas eksperimen
$M_y$	Mean (rata-rata) nilai kelas kontrol
$\sum x$	Jumlah dari keseluruhan nilai di kelas eksperimen
$\sum y$	Jumlah dari keseluruhan nilai di kelas kontrol
$N_1$	Jumlah sampel kelas eksperimen
$N_2$	Jumlah sampel kelas kontrol
$S_{dx}$	Standar deviasi nilai X

Sdy	Standar deviasi nilai Y
-----	-------------------------

1) Pertemuan pertama

Berikut ini merupakan data nilai *post-test* yang diperoleh dari kelas control dan kelas eksperimen dari pertemuan pertama.

Tabel 4.3 Tabel *post-test* pertama

x	y	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
95	75	29.8	29.3	888.04	858.49
88	75	22.8	29.3	519.84	858.49
88	68	22.8	22.3	519.84	497.29
83	65	17.8	19.3	316.84	372.49
80	60	14.8	14.3	219.04	204.49
80	60	14.8	14.3	219.04	204.49
78	55	12.8	9.3	163.84	86.49
78	55	12.8	9.3	163.84	86.49
75	55	9.8	9.3	96.04	86.49
60	53	-5.2	7.3	27.04	53.29
60	50	-5.2	4.3	27.04	18.49
58	50	-7.2	4.3	51.84	18.49
55	35	-10.2	-10.7	104.04	114.49
55	35	-10.2	-10.7	104.04	114.49
53	28	-12.2	-17.7	148.84	313.29
53	25	-12.2	-20.7	148.84	428.49

50	25	-15.2	-20.7	231.04	428.49
45	25	-20.2	-20.7	408.04	428.49
40	20	-25.2	-25.7	635.04	660.49
30	0	-35.2	-45.7	1239.04	2088.49
1304	914	0	0	6231.2	7922.2
65.2	45.7				

Berdasarkan tabel diatas, untuk mencari nilai *mean* x dan y digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} = \frac{1304}{20} = 65.2 \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2} = \frac{914}{20} = 45.7$$

Maka diketahui bahwa nilai dari *mean* x 62.2 dan nilai untuk *mean* y adalah 45.7.

Dari data yang telah diperoleh diatas, maka untuk dapat mengetahui standar deviasi variabel X (kelas eksperimen) dan Y (kelas kontrol) adalah sebagai berikut:

$$S_{dx} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} = \sqrt{\frac{1304^2}{20}} = 17.65 \quad S_{dy} = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}} = \sqrt{\frac{914^2}{20}} = 19.902$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar deviasi X adalah 17.65 dan standar deviasi untuk variabel Y adalah 19.90.

Kemudian setelah mengetahui standar deviasi kedua variabel, maka selanjutnya adalah mencari standar error kedua variabel. Untuk mencari standar error variabel X dan Y adalah sebagai berikut:

$$SEM_x = \frac{S_{dx}}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{17.65}{\sqrt{20 - 1}} = 4.04 \quad SEM_y = \frac{S_{dy}}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{19.902}{\sqrt{20 - 1}} = 4.56$$



Maka diketahui bahwa nilai dari standar error variabel X adalah 4.04 dan standar error variabel Y adalah 4.56.

Setelah mengetahui nilai standar error dari masing-masing variabel, selanjutnya adalah mencari standar error perbedaan *mean* X dan *mean* Y dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SEM_{xy} &= \sqrt{SEM_x^2 - SEM_y^2} = \sqrt{4.04^2 - 4.56^2} \\ &= \sqrt{16.39 + 20.84} \\ &= \sqrt{37.24} \\ &= 6.102 \end{aligned}$$

Setelah mencari seluruh data yang dibutuhkan maka selanjutnya nilai *t hitung* dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t_o &= \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}} \\ &= \frac{65.2 - 45.7}{6.102} \\ &= 3.19 \end{aligned}$$

Maka didapatlah nilai *t hitung* sebesar 3.19.

Dengan diketahuinya nilai *t hitung* maka terakhir adalah melakukan interpretasi terhadap nilai *t hitung*, kemudian menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

H<sub>k</sub>: Terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

H<sub>o</sub>: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

$$db = (20+20) - 2 = 48$$

Apabila;  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Nilai  $t_{tabel}$  untuk db 48 adalah 2.01 (5%) dan 2.68 (1%), jadi karena nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  (pada taraf signifikansi 5% dan 1%), maka  $H_0$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

## 2) Pertemuan kedua

Berikut ini merupakan data nilai *post-test* yang diperoleh dari kelas control dan kelas eksperimen dari pertemuan kedua.

Tabel 4.4 Tabel *post test* kedua

x	y	X	y4	x	y
85	85	7.5	44.4	56.25	1971.36
75	75	-2.5	34.4	6.25	1183.36
85	70	7.5	29.4	56.25	864.36
45	65	-32.5	24.4	1056.25	595.36
95	65	17.5	24.4	306.25	595.36
90	55	12.5	14.4	156.25	207.36
85	45	7.5	4.4	56.25	19.36
70	45	-7.5	4.4	56.25	19.36
65	40	-12.5	-0.6	156.25	0.36
100	30	22.5	-10.6	506.25	112.36
100	30	22.5	-10.6	506.25	112.36
100	28	22.5	-12.6	506.25	158.76
95	28	17.5	-12.6	306.25	158.76
100	28	22.5	-12.6	506.25	158.76
50	28	-27.5	-12.6	756.25	158.76
70	25	-7.5	-15.6	56.25	243.36
90	25	12.5	-15.6	156.25	243.36
40	25	-37.5	-15.6	1406.25	243.36
45	20	-32.5	-20.6	1056.25	424.36

65	0	-12.5	-40.6	156.25	1648.36
1550	812	0	0	7825	9118.8
77.5	40.6				

Berdasarkan tabel diatas, untuk mencari nilai *mean* x dan y digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} = \frac{1550}{20} = 77.5 \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2} = \frac{812}{20} = 40.6$$

Maka diketahui bahwa nilai dari *mean* x 77.5 dan nilai untuk *mean* y adalah 40.6.

Dari data yang telah diperoleh diatas, maka untuk dapat mengetahui standar deviasi variabel X (kelas eksperimen) dan Y (kelas kontrol) adalah sebagai berikut:

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} = \sqrt{\frac{7825}{20}} = 19.78 \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}} = \sqrt{\frac{9118.8}{20}} = 21.35$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar deviasi X adalah 19.78 dan standar deviasi untuk variabel Y adalah 21.35.

Kemudian setelah mengetahui standar deviasi kedua variabel, maka selanjutnya adalah mencari standar error kedua variabel. Untuk mencari standar error variabel X dan Y adalah sebagai berikut:

$$SEM_x = \frac{Sdx}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{19.78}{4.35} = 4.53 \quad SEM_y = \frac{Sdy}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{21.35}{4.35} = 4.89$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar error variabel X adalah 4.53 dan standar error variabel Y adalah 4.89.

Setelah mengetahui nilai standar error dari masing-masing variabel, selanjutnya adalah mencari standar error perbedaan *mean* X dan *mean* Y dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SEM_{xy} &= \sqrt{SEM_x^2 - SEM_y^2} = \sqrt{4.53^2 - 4.89^2} \\ &= \sqrt{20.59 + 23.99} \\ &= \sqrt{44.58} \\ &= 6.67 \end{aligned}$$

Setelah mencari seluruh data yang dibutuhkan maka selanjutnya nilai *t hitung* dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}}$$

$$= \frac{77.5 - 40.6}{6.67}$$

$$= 5.52$$

Maka didapatlah nilai *t hitung* sebesar 5.52.

Dengan diketahuinya nilai *t hitung* maka terakhir adalah melakukan interpretasi terhadap nilai *t hitung*, kemudian menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

Hk: Terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

$$db = (20+20) - 2 - 48$$

Apabila;  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka Hk diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Hk ditolak

Nilai *t tabel* untuk db 48 adalah 2.01 (5%) dan 2.68 (1%), jadi karena nilai *t hitung* lebih besar dari nilai *t tabel* (pada taraf signifikansi 5% dan 1%), maka Hk diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

### 3) Pertemuan ketiga

Berikut ini merupakan data nilai *post-test* yang diperoleh dari kelas control dan kelas eksperimen dari pertemuan ketiga.

Tabel 4.5 Tabel *post-test* ketiga

x	y	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
100	80	16.85	31.25	283.9225	976.5625
100	75	16.85	26.25	283.9225	689.0625
100	75	16.85	26.25	283.9225	689.0625

100	65	16.85	16.25	283.9225	264.0625
100	60	16.85	11.25	283.9225	126.5625
98	60	14.85	11.25	220.5225	126.5625
95	60	11.85	11.25	140.4225	126.5625
95	60	11.85	11.25	140.4225	126.5625
95	60	11.85	11.25	140.4225	126.5625
95	60	11.85	11.25	140.4225	126.5625
90	50	6.85	1.25	46.9225	1.5625
85	50	1.85	1.25	3.4225	1.5625
80	50	-3.15	1.25	9.9225	1.5625
75	50	-8.15	1.25	66.4225	1.5625
70	35	-13.15	-13.75	172.9225	189.0625
70	25	-13.15	-23.75	172.9225	564.0625
65	20	-18.15	-28.75	329.4225	826.5625
60	20	-23.15	-28.75	535.9225	826.5625
55	20	-28.15	-28.75	792.4225	826.5625
35	0	-48.15	-48.75	2318.423	2376.563
1663	975	0	0	6650.55	8993.75
83.15	48.75				

Berdasarkan tabel diatas, untuk mencari nilai *mean* x dan y digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} = \frac{1663}{20} = 83.15 \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2} = \frac{975}{20} = 48.75$$

Maka diketahui bahwa nilai dari *mean* x 83.15 dan nilai untuk *mean* y adalah 48.75.

Dari data yang telah diperoleh diatas, maka untuk dapat mengetahui standar deviasi variabel X (kelas eksperimen) dan Y (kelas kontrol) adalah sebagai berikut:

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} = \sqrt{\frac{6650.55}{20}} = 18.23 \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}} = \sqrt{\frac{8993.75}{20}} = 21.205$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar deviasi X adalah 18.23 dan standar deviasi untuk variabel Y adalah 21.205.

Kemudian setelah mengetahui standar deviasi kedua variabel, maka selanjutnya adalah mencari standar error kedua variabel. Untuk mencari standar error variabel X dan Y adalah sebagai berikut:

$$SEM_x = \frac{Sdx}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{18.23}{4.35} = 4.18 \quad SEM_y = \frac{Sdy}{\sqrt{N_2 - 1}} = \frac{21.205}{4.35} = 4.86$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar error variabel X adalah 4.18 dan standar error variabel Y adalah 4.86.

Setelah mengetahui nilai standar error dari masing-masing variabel, selanjutnya adalah mencari standar error perbedaan *mean* X dan *mean* Y dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SEM_{xy} &= \sqrt{SEM_x^2 - SEM_y^2} = \sqrt{4.18^2 - 4.86^2} \\ &= \sqrt{17.501 + 23.66} \\ &= \sqrt{41.16} \\ &= 6.41 \end{aligned}$$

Setelah mencari seluruh data yang dibutuhkan maka selanjutnya nilai *t hitung* dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}}$$

$$= \frac{83.15 - 48.75}{6.41}$$

$$= 5.36$$

Maka didapatlah nilai *t hitung* sebesar 5.36.

Dengan diketahuinya nilai *t hitung* maka terakhir adalah melakukan interpretasi terhadap nilai *t hitung*, kemudian menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

Hk: Terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

$$db = (20+20) - 2 = 48$$

Apabila;  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka Hk diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Hk ditolak

Nilai *t tabel* untuk db 48 adalah 2.01 (5%) dan 2.68 (1%), jadi karena nilai *t hitung* lebih besar dari nilai *t tabel* (pada taraf signifikansi 5% dan 1%), maka Hk diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

#### 4) Pertemuan terakhir

Berikut ini merupakan data nilai *post-test* yang diperoleh dari kelas control dan kelas eksperimen dari pertemuan terakhir.

Tabel 4.6 Tabel *post-test* terakhir

x	y	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
100	100	13.05	46.45	170.3025	2157.603
100	80	13.05	26.45	170.3025	699.6025
100	75	13.05	21.45	170.3025	460.1025



100	65	13.05	11.45	170.3025	131.1025
100	65	13.05	11.45	170.3025	131.1025
100	65	13.05	11.45	170.3025	131.1025
98	60	11.05	6.45	122.1025	41.6025
98	60	11.05	6.45	122.1025	41.6025
98	60	11.05	6.45	122.1025	41.6025
95	60	8.05	6.45	64.8025	41.6025
95	60	8.05	6.45	64.8025	41.6025
85	55	-1.95	1.45	3.8025	2.1025
85	55	-1.95	1.45	3.8025	2.1025
80	53	-6.95	-0.55	48.3025	0.3025
80	35	-6.95	-18.55	48.3025	344.1025
80	30	-6.95	-23.55	48.3025	554.6025
75	30	-11.95	-23.55	142.8025	554.6025
70	25	-16.95	-28.55	287.3025	815.1025
65	25	-21.95	-28.55	481.8025	815.1025
35	13	-51.95	-40.55	2698.803	1644.303
1739	1071	0	0	5280.95	8650.95
86.95	53.55				

Berdasarkan tabel diatas, untuk mencari nilai *mean* x dan y digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} = \frac{1739}{20} = 86.95 \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2} = \frac{1071}{20} = 53.55$$

Maka diketahui bahwa nilai dari *mean* x 86.95 dan nilai untuk *mean* y adalah 53.55.

Dari data yang telah diperoleh diatas, maka untuk dapat mengetahui standar deviasi variabel X (kelas eksperimen) dan Y (kelas kontrol) adalah sebagai berikut:

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} = \sqrt{\frac{5280.95}{20}} = 16.24 \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}} = \sqrt{\frac{8650.95}{20}} = 20.79$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar deviasi X adalah 16.24 dan standar deviasi untuk variabel Y adalah 20.79.

Kemudian setelah mengetahui standar deviasi kedua variabel, maka selanjutnya adalah mencari standar error kedua variabel. Untuk mencari standar error variabel X dan Y adalah sebagai berikut:

$$SEM_x = \frac{Sdx}{\sqrt{N_1 - 1}} = \frac{16.24}{4.35} = 3.72 \quad SEM_y = \frac{Sdy}{\sqrt{N_2 - 1}} = \frac{20.79}{4.35} = 4.77$$

Maka diketahui bahwa nilai dari standar error variabel X adalah 3.72 dan standar error variabel Y adalah 4.77.

Setelah mengetahui nilai standar error dari masing-masing variabel, selanjutnya adalah mencari standar error perbedaan *mean* X dan *mean* Y dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SEM_{xy} &= \sqrt{SEM_x^2 - SEM_y^2} = \sqrt{3.72^2 - 4.77^2} \\ &= \sqrt{13.89 + 22.76} \\ &= \sqrt{36.66} \\ &= 4.77 \end{aligned}$$

Setelah mencari seluruh data yang dibutuhkan maka selanjutnya nilai *t hitung* dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}}$$

$$= \frac{86.95 - 53.55}{4.77}$$

$$= 5.51$$

Maka didapatkan nilai *t hitung* sebesar 5.51.

Dengan diketahuinya nilai *t hitung* maka terakhir adalah melakukan interpretasi terhadap nilai *t hitung*, kemudian menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

H<sub>k</sub>: Terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

H<sub>o</sub>: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

$$db = (20+20) - 2 = 48$$

Apabila;  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka H<sub>k</sub> diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka H<sub>k</sub> ditolak

Nilai *t tabel* untuk db 48 adalah 2.01 (5%) dan 2.68 (1%), jadi karena nilai *t hitung* lebih besar dari nilai *t tabel* (pada taraf signifikansi 5% dan 1%), maka H<sub>k</sub> diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

Hasil dari dilakukannya empat kali *post-test* menunjukkan bahwa nilai *t hitung* dari setiap pertemuan selalu lebih besar dari nilai *t tabel*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kosakata dasar bahasa Jepang dengan menggunakan media matriks efektif digunakan dalam pembelajaran bahasa Jepang di tingkat SMA

### C. Analisis Data Angket

#### 1. Data Kuantitatif

Angket disebar di kelas eksperimen dan digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan media visual matriks dalam

pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Berikut adalah hasil hitungan persentase respon siswa yang dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentasi jawaban

f : frekuensi setiap jawaban dari responden

N : jumlah responden

100% : persentase frekuensi dari setiap jawaan responden

Pengkategorian hasil perhitungan berdasarkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7

Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Persentasi Tiap Kategori

Interval Presentase	Interprestasi
0%	Tidak seorang pun
1%-5%	Hampir tidak ada
6%-25%	Sebagian Kecil
26%-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya

51%-75%	Lebih dari setengahnya
76%-95%	Sebagian besar
96%-99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

(Arikunto, 2006: 263)

1. Hasil analisis pertanyaan no 1 “Bagaimana menurut anda penampilan pembelajaran kosakata menggunakan media visual matriks melalui slide power point?”

Alternatif Jawaban	F	P = $\frac{f}{N} \times 100\%$
a. Sangat baik	4	20%
b. Baik	12	60%
c. Cukup baik	4	20%
d. Kurang baik	0	0%

Berdasarkan hasil tabel diatas, sebagian besar siswa (60%) berpendapat bahwa penampilan pembelajaran kosakata menggunakan media visual matriks melalui slide power point terbilang baik. Sedangkan kurang dari setengah sisanya (40%) berpendapat sangat baik (20%) dan setengahnya lagi berpendapat cukup baik (20%). Sedangkan yang berpendapat kurang baik sama sekali tidak ada (0%). Hal ini

menunjukkan bahwa penampilan pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan media visual matriks melalui slide power point tergolong baik.

2. Hasil analisis pertanyaan no 2 “Apakah anda dapat menemukan kosakata baru dengan mudah melalui media matriks ini?”

Alternatif Jawaban	F	P = x100%
Ya	20	100%
Tidak	0	0%

Berdasarkan hasil tabel diatas, keseluruhan siswa (100%) dapat menemukan kosakata baru dengan mudah. Tidak ada satupun siswa (0%) yang tidak dapat menemukan kosakata baru dengan mudah dengan menggunakan media visual matriks ini. Dari data ini menunjukkan bahwa keseluruhan siswa merasa dapat menemukan kosakata baru dengan mudah.

3. Hasil analisis pertanyaan no 3 “Seberapa banyak kah kosakata baru yang dapat anda pelajari dari pembelajaran menggunakan media visual matriks?”

Alternatif Jawaban	F	P = x100%
a. Sangat Banyak (>180 kosakata)	3	15%
b. Banyak (>120 kosakata)	4	20%

c. Cukup Banyak (>80 kosakata)	11	55%
d. Sedikit (<60 kosakata)	2	10%

Berdasarkan hasil tabel diatas, hampir setengah dari jumlah siswa (55%) dapat menemukan sekitar 80 kosakata baru dari pembelajaran menggunakan media visual matriks. Kemudian ada empat orang siswa (20%) yang berhasil menemukan 120 lebih kosakata baru. Ada pula siswa yang mampu menemukan lebih dari 180 kosakata baru yaitu berjumlah tiga orang siswa (15). Sedangkan sisanya (2%) hanya bisa menemukan sekitar kurang lebih 60 kosakata. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kosakata baru yang berhasil dipelajari dengan menggunakan media visual matriks adalah sekitar 80 kosakata.

4. Hasil analisis pertanyaan no 4 “Dalam pembelajaran kosakata melalui media visual matriks ini adakah hambatan bagi anda dalam menemukan kosakata baru? Jika ada sebutkan”

Alternatif Jawaban	F	P = x100%
a. Ya, ada	6	30%
b. Tidak, tidak ada	14	70%

Berdasarkan hasil tabel diatas, mayoritas siswa (70%) tidak mengalami hambatan dalam menemukan kosakata baru dengan menggunakan media visual matriks. Sedangkan sisanya (30%) mengalami beberapa hambatan dalam menemukan kosakata baru dengan menggunakan media visual matriks. Dari data ini menunjukkan

bahwa sebagian besar siswa merasa tidak mengalami hambatan sama sekali dalam menemukan kosakata baru dengan menggunakan media visual matriks.

5. Hasil analisis pertanyaan no 5 “Apakah anda familiar atau pernah menggunakan media visual matriks dalam pembelajaran kosakata sebelumnya?”

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>F</b>	<b>P = <math>x100\%</math></b>
a. Ya	0	0%
b. Tidak	20	100%

Berdasarkan hasil tabel diatas, keseluruhan siswa (100%) belum pernah ataupun mengenal pembelajaran menggunakan media visual matriks dalam pembelajaran kosakata sebelumnya. Tidak ada satupun siswa (0%) yang merasa pernah ataupun mengenal pembelajaran menggunakan media visual matriks dalam pembelajaran kosakata. Hal ini menunjukkan bahwa media visual matriks belum pernah digunakan sama sekali dalam pembelajaran kosakata khususnya pembelajaran kosakta bahasa Jepang di tingkat SMA.

6. Hasil analisis pertanyaan no 6 “Apakah anda tertarik untuk melakukan pembelajaran secara mandiri dalam menemukan kosakata dengan menggunakan media visual matriks?”

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>F</b>	<b>P = <math>x100\%</math></b>
a. Sangat tertarik	0	0%



b. Tertarik	9	45%
c. Cukup tertarik	9	45%
d. Kurang tertarik	2	10%

Berdasarkan hasil tabel diatas, siswa yang merasa tertarik dan yang cukup tertarik untuk melakukan pembelajaran menggunakan media visual matriks secara mandiri berjumlah sama (45%). Kemudian dua orang sisanya (10%) merasa kurang tertarik untuk melakukan pembelajaran menggunakan media visual matriks secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki keinginan untuk melanjutkan pembelajaran kosakata menggunakan media visual matriks secara mandiri.

7. Hasil analisis pertanyaan no 7 “Adakah kekurangan dari pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan matriks? Jika ada, sebutkan!”

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>F</b>	<b>P = x100%</b>
a. Tidak ada, sudah bagus	5	25%
b. Cukup bagus	15	75%
c. Kurang bagus	0	0%

Berdasarkan hasil tabel diatas, sebanyak lima belas siswa (75%) yang merasa pembelajaran kosakata bahasa jepang menggunakan matriks sudah cukup bagus. Sedangkan sisanya (25%) berpendapat bahwa pembelajaran menggunakan matriks tidak memiliki kekurangan dan dinilai sudah bagus. Tidak ada satupun siswa (0%) yang berpendapat bahwa pembelajaran menggunakan media visual matriks kurang

bagus. Adapun data kualitatif yang peneliti dapatkan dari pertanyaan poin ketujuh ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

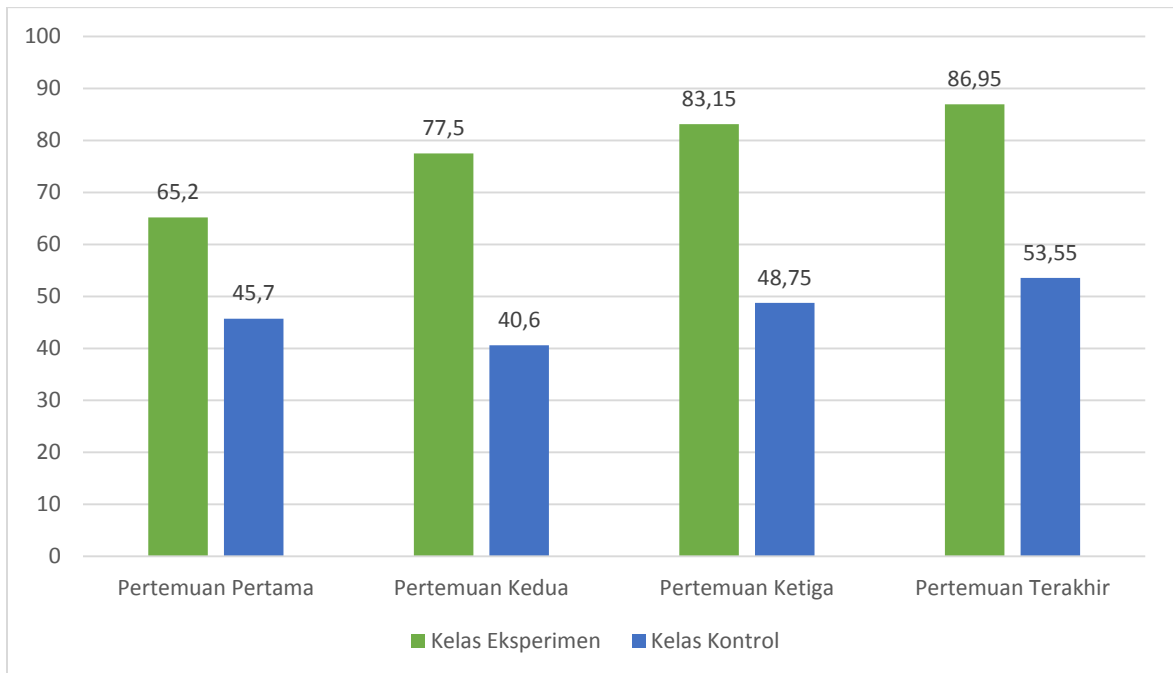
Nama	Pendapat
Syahid	“Sangat bagus karena gurunya membawakannya dengan sangat bagus”
Linda	“Cukup bagus karena bisa mengetahui dan menambah kosakata baru”
Deni	“Cukup bagus karena tidak jenuh dibandingkan dengan belajar menggunakan buku”
Reva	“Sudah bagus karena bisa banya menemukan kosakata baru dengan mudah”
Riyan	“Cukup bagus karena menarik, dan mudah untuk menemukan kosakata baru”

Jika melihat tanggapan-tanggapan sebagian siswa diatas, juga dengan data yang tersaji melalui jawaban para siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berpendapat pembelajaran kosakata menggunakan media visual matriks sudah cukup bagus, dan mereka merasa dengan menggunakan media visual matriks lebih banyak kosakata baru yang dapat mereka pelajari.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil nilai dari penelitian penerapan media visual matriks dalam pembelajaran kosakata dasar bahasa Jepang telah bisa kita lihat sebagaimana yang telah ditulis sebelumnya. Agar lebih mudah untuk diamati dan dimengerti peneliti menyajikan tabel grafik hasil nilai rata-rata penelitian dari tiap episodenya sebagai berikut.

Gambar 4.1 Grafik rata-rata nilai sampel



Dari grafik diatas terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai rata-rata milik kelas kontrol. Pada pertemuan pertama, kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai sebesar 65.2 dan kelas kontrol sebesar 45.7. Kemudian pada pertemuan selanjutnya kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 77.5 sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 50,6. Berdasarkan pengamatan pada grafik diatas, terlihat bahwa ada penurunan rata-rata nilai dari kelas formal. Tetapi sebaliknya, terjadi peningkatan rata-rata nilai pada kelas non-formal.

Kedua pertemuan ini diadakan pada hari yang berbeda namun dalam satu hari peneliti mengadakan dua pertemuan secara berturut-turut. Siswa yang berperan sebagai partisipan baru pertama kali menggunakan media visual matriks dalam pembelajaran kosakata dasar bahasa Jepang, sehingga ini menjadi pengalaman pertama mereka untuk

melakukan pembelajaran dari adaptasi ilmu aljabar yaitu matriks itu sendiri. Namun karena alasan ini pula ada beberapa siswa yang butuh waktu untuk memahami pembelajaran menggunakan media ini. Selain kendala tersebut peneliti bersyukur tidak ada kendala lain yang cukup berarti dalam kegiatan uji coba di hari pertama dan kedua. Selain itu, siswa dari masing-masing kelas berada dalam kondisi yang kondusif. Meskipun ada beberapa siswa dari kelas kontrol yang kurang fokus ataupun tidak bisa menyimak dengan baik materi yang disampaikan. Faktor lelah karena pertemuan di kelas kontrol dilakukan dengan meminjam jam pelajaran terakhir mungkin jadi salah satu penyebab siswa kurang dapat menyimak materi dengan jelas.

Materi yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah kosakata yang terdiri atas dua silabel yang terbentuk dari huruf あ sampai そ. Diantaranya adalah kosakata あい, あう, あか, かく, ここ, そこ, dan lain-lain. Dari tiap kosakata yang diajarkan, peneliti pun menambahkan beberapa contoh dan cara membentuk kosakata tersebut menjadi sebuah kalimat. Lalu pada pertemuan selanjutnya peneliti menyampaikan materi kosakata yang terdiri atas dua silabel yang terbentuk dari huruf あ sampai の. Diantaranya adalah kosakata あの, この, その, たな, ねこ, dan lain-lain. Sama seperti pertemuan pertama peneliti juga menyontohkan beberapa kalimat menggunakan kosakata yang diajarkan.

Tak jauh berbeda pada pertemuan pertama dan kedua, pertemuan ketiga dan terakhir pun berjalan cukup kondusif. Siswa dikelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, sedangkan nilai dari siswa kelas kontrol tak begitu banyak berubah. Siswa di kelas eksperimen yang sebelumnya mengalami kendala dalam memahami cara kerja dari media matriks mulai mengerti bagaimana cara kerjanya dan bisa mengikuti pembelajaran dengan lebih kondusif. Pembelajaran di kelas kontrol sendiri tidak begitu jauh berbeda dengan pembelajaran pada minggu sebelumnya.

Materi yang disampaikan pada pertemuan ketiga adalah kosakata yang terdiri atas dua silabel yang terbentuk dari huruf あ sampai も. Diantaranya adalah kosakata あめ, かみ, くも, すむ, dan lain-lain. Dari tiap kosakata yang diajarkan, peneliti pun

menambahkan beberapa contoh dan cara membentuk kosakata tersebut menjadi sebuah kalimat. Lalu agar tidak terkesan monoton peneliti pun melakukan *ice breaking* salah satunya dengan bercerita mengenai kebudayaan Jepang. Pada pertemuan terakhir peneliti menyampaikan materi kosakata yang terdiri atas dua silabel yang terbentuk dari huruf あ sampai ろ. Diantaranya adalah kosakata ある, きる, そら, とる, なる, dan lain-lain. Sebagian besar kosakata yang diajarkan pada materi ini adalah kata kerja. Sama seperti pertemuan sebelumnya peneliti juga menyontohkan beberapa kalimat menggunakan kosakata yang diajarkan. Di pertemuan terakhir peneliti menyebarkan angket di kelas eksperimen guna mengetahui bagaimana respon dan tanggapan para siswa mengenai media visual matriks yang mereka pelajari.