

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian yang pertama kali diperhatikan adalah objek penelitian yang akan diteliti. Dimana objek penelitian tersebut terkandung masalah yang akan dijadikan bahan penelitian untuk dicari pemecahannya. Menurut Husein Umar, objek penelitian merupakan apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain juga dianggap perlu.⁷⁸ Sedangkan menurut Supriati, objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti di tempat penelitian dilakukan.⁷⁹

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa objek penelitian adalah suatu gambaran sasaran ilmiah yang akan dijelaskan untuk mendapatkan informasi dan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun objek penelitian yang akan diteliti adalah tingkat kecemasan matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kudus tahun pelajaran 2021/2022.

Tingkat kecemasan matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kudus tahun pelajaran 2021/2022 diukur melalui angket kecemasan matematika. Setiap pernyataan angket mempresentasikan atas indikator meliputi: somatik, emosional, kognitif, dan tingkah laku. Pemberian angket dilakukan dua kali, yakni sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dan sesudah penggunaan media *game* edukasi *wordwall*.

Tahapan yang dilakukan sebelum penelitian adalah pembuatan instrumen angket kecemasan matematika siswa yang validasi oleh dua validator yakni dosen Pendidikan Matematika dan Guru Mata Pelajaran Matematika. Selanjutnya dilakukan uji coba di sekolah yang sama dengan kelas yang berbeda namun setara yaitu kelas VIII A untuk mengetahui

⁷⁸ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis* (Jakarta: Rajawali, 2013), 18.

⁷⁹ Supriati, *Metodologi Penelitian* (Bandung: Labkat Press Unikom, 2015), 44.

validitas dan reliabilitas butir angket kecemasan matematika siswa.

Tahapan selanjutnya adalah memberikan angket kecemasan matematika siswa kepada kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol sebelum penelitian. Setelah itu, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 2 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi pembelajaran terlebih dahulu, kemudian diberi perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall*, sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran konvensional (tidak diberi perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall*).

Peneliti memberikan pembelajaran sesuai apa yang diterapkan oleh pendidik matematika sebelumnya. Pada pertemuan pertama, materi yang diberikan adalah luas permukaan kubus dan balok, sedangkan pada pertemuan kedua, materi yang diberikan adalah luas permukaan prisma.

Tahapan terakhir adalah pemberian angket kecemasan matematika siswa setelah dilakukan penelitian, dimana kelas eksperimen mendapatkan perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dan kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall*. Secara lebih jelas hasil dari pengumpulan data penelitian yang telah dilakukan di MTs N 2 Kudus akan diuraikan dalam analisis dan pembahasan.

2. Analisis Data

a. Uji Validitas Instrumen Angket

Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen angket dihitung dengan teknik korelasi *product moment* menggunakan *software* SPSS versi 25. Uji validitas pada angket uji coba dalam penelitian ini dilakukan kepada 30 responden. Pernyataan angket dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > 0,361$, maka pernyataan angket dinyatakan. Sebaliknya apabila $r_{hitung} < 0,361$, maka pernyataan angket dinyatakan tidak valid.⁸⁰

⁸⁰ M. Askari Zakariah dan Vivi Afriani, *Analisis Statistik Dengan SPSS Untuk Penelitian Kuantitatif* (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah, 2021).

1) Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa

Hasil uji validitas instrumen angket kecemasan matematika siswa untuk uji coba yang dilakukan kepada 30 responden dapat dilihat pada Tabel 4. 1 berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa

No Item	<i>Pearson correlation</i> (r_{hitung})	r_{tabel}	Keterangan
1	0,631	0,361	Valid
2	0,309	0,361	Tidak Valid
3	0,612	0,361	Valid
4	0,255	0,361	Tidak Valid
5	0,626	0,361	Valid
6	0,645	0,361	Valid
7	0,528	0,361	Valid
8	0,673	0,361	Valid
9	0,554	0,361	Valid
10	0,559	0,361	Valid
11	0,760	0,361	Valid
12	0,681	0,361	Valid
13	0,546	0,361	Valid
14	0,487	0,361	Valid
15	0,256	0,361	Tidak Valid
16	0,405	0,361	Valid
17	0,533	0,361	Valid
18	0,657	0,361	Valid
19	0,789	0,361	Valid
20	0,703	0,361	Valid
21	0,023	0,361	Tidak Valid
22	0,182	0,361	Tidak Valid
23	0,521	0,361	Valid
24	0,719	0,361	Valid
25	0,594	0,361	Valid
26	0,581	0,361	Valid
27	0,353	0,361	Tidak Valid
28	0,536	0,361	Valid
29	0,053	0,361	Tidak Valid
30	0,099	0,361	Tidak Valid
31	0,167	0,361	Tidak Valid

32	0,648	0,361	Valid
33	0,599	0,361	Valid
34	0,774	0,361	Valid

Berdasarkan Tabel 4. 1, diketahui bahwa dari hasil uji validitas instrumen angket kecemasan matematika siswa untuk uji coba sebanyak 34 item pernyataan, terdapat 9 item pernyataan yang tidak valid, yakni item nomor 2, 4, 15 21, 22, 27, 29, 30, dan 31. 9 Item pernyataan yang tidak valid dapat dihapus karena item pernyataan yang valid masih menggambarkan dan mengukur variabel yang diteliti. Item pernyataan yang valid selanjutnya dapat digunakan untuk melakukan penelitian. Sehingga item pernyataan angket yang digunakan dalam penelitian sebanyak 25 item pernyataan. Hasil perhitungan uji validitas angket kecemasan matematika menggunakan program SPSS dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Untuk menghitung uji reliabilitas instrumen angket pada penelitian ini, digunakan teknik *Alpha Cronbach* menggunakan *software* SPSS versi 25. Uji reliabilitas angket uji coba ini dilakukan pada satu variabel yaitu kecemasan matematika siswa.

Hasil uji reliabilitas angket kecemasan matematika siswa untuk uji coba dapat dilihat pada tabel 4. 2 berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Angket

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Kecemasan Matematika Siswa	0,933	Reliabel dengan interpretasi sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 4. 4, diketahui bahwa dari 25 item pernyataan angket menghasilkan nilai $r = 0,933$. Hasil koefisien reliabilitas kemudian diinterpretasikan dengan kriteria interpretasi reliabilitas menurut Guilford pada Tabel 3. 4 (lihat Tabel 3. 4) sebelumnya.

Dari tabel kriteria reliabilitas angket menurut Guilford, hasil $r = 0,933$ berada pada rentang $0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$. Maka item pernyataan pada angket tersebut dikatakan reliabel dengan interpretasi sangat tinggi. Hasil

perhitungan uji reliabilitas instrumen angket menggunakan program SPSS dapat dilihat pada lampiran.

c. **Uji Prasyarat Analisis**

1) **Uji Normalitas**

Dalam penelitian ini, uji normalitas dihitung dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *software* SPSS versi 25 dengan. Jika suatu memiliki harga p dari nilai K-S z lebih dari 0.05, maka data tersebut dikatakan mengikuti kurva distribusi normal.

Adapun kriteria pengujiannya di bawah ini:

- Jika sig. (signifikansi) < 0.05, maka data berdistribusi tidak normal.
- Jika sig. (signifikansi) > 0.05, maka data berdistribusi normal.

a) Uji Normalitas Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Hasil uji normalitas data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui pada Tabel 4. 3 seperti di bawah ini:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Tests of Normality

	Class	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Pre_test	Experimental	.120	26	.200*
	Control	.126	29	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari Tabel 4. 3, diketahui bahwa data *pretest* kelompok eksperimen berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena itu, nilai signifikansi data *pretest* kelompok eksperimen berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05. Dengan demikian, data *pretest* kelompok eksperimen dikatakan berdistribusi normal.

Adapun data *pretest* kelompok kontrol berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena itu,

nilai signifikansi data *pretest* kelompok kontrol berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05. Dengan demikian, data *pretest* kelompok kontrol dikatakan berdistribusi normal.

Jadi, diperoleh kesimpulan bahwa nilai signifikansi data *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05 dan data kedua kelompok dikatakan berdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Hasil uji normalitas data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui pada Tabel 4. 4 di bawah ini:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Tests of Normality

	Class	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Post_test	Experimental	.111	26	.200*
	Control	.098	29	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari Tabel 4. 4, diketahui bahwa data *posttest* kelompok eksperimen berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena itu, nilai signifikansi data *posttest* kelompok eksperimen berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05. Dengan demikian, data *posttest* kelompok eksperimen dikatakan berdistribusi normal.

Adapun data *posttest* kelompok kontrol berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena itu, nilai signifikansi data *posttest* kelompok kontrol berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05. Dengan

demikian *posttest* kelompok kontrol dikatakan berdistribusi normal.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi data *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05 dan data kedua kelompok dikatakan berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dihitung dengan *Levene's Test* menggunakan *software* SPSS versi 25. Jika nilai p dari nilai F lebih dari 0.05, maka objek tersebut homogen.

Adapun kriteria pengujiannya seperti di bawah ini:

- Jika sig. (signifikansi) > 0.05, berarti kelompok data berasal dari populasi yang homogen.
- Jika sig. < 0,05, berarti berarti kelompok data kelompok data berasal dari populasi yang tidak homogen.

a) Uji Homogenitas Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Hasil uji homogenitas data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui pada Tabel 4. 5 di bawah ini:

Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre_test	Based on Mean	.000	1	53	.996
	Based on Median	.018	1	53	.895
	Based on Median and with adjusted df	.018	1	52.863	.895
	Based on trimmed mean	.000	1	53	.996

Berdasarkan Tabel 4. 5, dapat dilihat bahwa nilai p dari F (sig.) data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol berdasarkan uji homogenitas dengan *Levene's Test* sebesar 0,996. Oleh karena itu, nilai signifikansi data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol berdasarkan uji homogenitas dengan *Levene's Test* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05, sehingga dapat dikatakan data *pretest* kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen.

b) Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Hasil uji homogenitas data *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui pada Tabel 4. 6 di bawah ini:

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Post_test	Based on Mean	.079	1	53	.780
	Based on Median	.095	1	53	.759
	Based on Median and with adjusted df	.095	1	53.000	.759
	Based on trimmed mean	.090	1	53	.766

Dari Tabel 4. 6, dapat dilihat bahwa nilai p dari F (sig.) data *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol berdasarkan uji homogenitas dengan *Levene's Test* sebesar 0,780. Oleh karena itu, nilai signifikansi data *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol berdasarkan uji homogenitas dengan *Levene's Test* lebih besar dari taraf kepercayaan (α) = 0,05, sehingga dapat dikatakan data *posttest* kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen.

d. Deskripsi Data Penelitian

1) Data Hasil *Pretest*

Pretest dilakukan dengan memberikan angket kecemasan matematika siswa untuk memperoleh data kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan yaitu penggunaan media *game* edukasi *wordwall*. Data hasil *pretest* dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika sebelum menerima perlakuan dalam proses pembelajaran Matematika.

a) Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Pretest kelas eksperimen dilakukan dengan memberikan angket kecemasan matematika siswa sebelum diberi perlakuan pada kelas VIII B.

Analisis hasil *pretest* kelas eksperimen menggunakan *software* SPSS versi 25 dapat diketahui pada Tabel 4. 7 berikut ini:

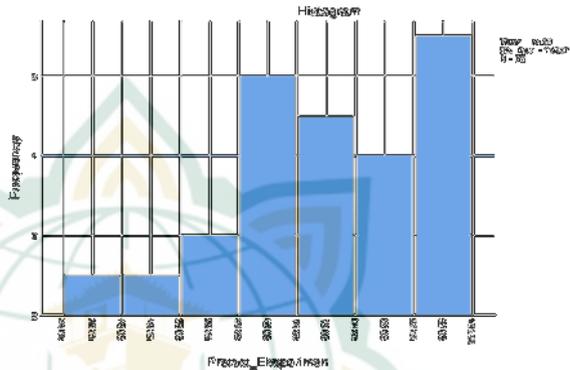
Tabel 4. 7 Statistik Data *Pretest* Kelas Eksperimen
Statistics

Pretest Eksperimen		
N	Valid	26
	Missing	0
Mean		75.3846
Std. Error of Mean		3.06548
Median		77.0000
Mode		67.00
Std. Deviation		15.63094
Variance		244.326
Range		58.00
Minimum		39.00
Maximum		97.00
Sum		1960.00

Dari Tabel 4. 7 di atas, dapat diketahui bahwa nilai tertinggi *pretest* pada kelas eksperimen adalah 97,00 dan nilai terendah *pretest* pada kelas eksperimen adalah 39,00. Selanjutnya rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen adalah 75,3846 dan standar deviasi *pretest* pada kelas eksperimen adalah 15.63094.

Adapun distribusi kecemasan matematika kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan digambarkan dalam bentuk histogram pada Gambar 4. 1 berikut ini:

Gambar 4. 1 Histogram Data Pretest Kelas Eksperimen



Berdasarkan Gambar 4. 1, diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor dengan rentang 30-39 sejumlah 1 siswa, skor dengan rentang 40-49 sejumlah 1 siswa, skor dengan rentang 50-59 sejumlah 2 siswa, skor dengan rentang 60-69 sejumlah 6 siswa, skor dengan rentang 70-79 sejumlah 5 siswa, skor dengan rentang 80-89 sejumlah 4 siswa, dan skor dengan rentang 90-99 sejumlah 7 siswa.

Berdasarkan data di atas, tingkat kecemasan matematika siswa dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan seperti pada Tabel 4. 8 berikut ini:

Tabel 4. 8 Tingkat Kecemasan Matematika Kelompok Eksperimen Sebelum Perlakuan

Skor	Frekuensi		Tingkat Kecemasan Matematika
	Absolut	Kumulatif	
$x \leq 52$	2	7,7%	Sangat Rendah
$52 < x \leq 68$	7	26,9%	Rendah
$68 < x \leq 83$	7	26,9%	Sedang

$83 < x \leq 99$	10	38,5%	Tinggi
$99 < x$	0	0%	Sangat Tinggi

Dari hasil data *pretest* kelompok eksperimen, berdasarkan Tabel 4. 8, siswa yang memperoleh skor kurang dari 52 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sangat rendah, yaitu sebanyak 2 siswa. Siswa dengan skor antara 52 sampai dengan 68 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika rendah, yaitu sebanyak 7 siswa. Siswa dengan skor antara 68 sampai dengan 83 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sedang, yaitu sebanyak 7 siswa. Sedangkan siswa dengan skor antara 83 sampai dengan 99 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika tinggi, yaitu sebanyak 10 siswa, serta siswa dengan skor lebih dari 99 termasuk dalam tingkat kecemasan sangat tinggi, yaitu sebanyak 0 siswa.

b) Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Pretest kelas kontrol dilakukan dengan memberikan angket kecemasan matematika siswa sebelum diberi perlakuan pada kelas VIII C.

Analisis hasil *pretest* kelas kontrol menggunakan *software* SPSS versi 25 dapat dilihat pada Tabel 4. 9 berikut ini:

Tabel 4. 9 Statistik Data *Pretest* Kelas Kontrol
Statistics

Pretest Control		
N	Valid	29
	Missing	0
Mean		81.5172
Std. Error of Mean		2.77596
Median		84.0000
Mode		64.00 ^a
Std. Deviation		14.94901
Variance		223.473
Range		53.00
Minimum		52.00

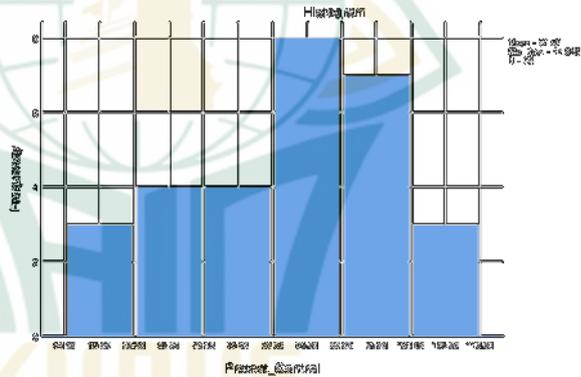
Maximum	105.00
Sum	2364.00

- a. Multiple modes exist. The smallest value is shown.

Dari Tabel 4. 9, diketahui bahwa nilai tertinggi *pretest* pada kelas kontrol adalah 105,00 dan nilai terendah *pretest* pada kelas kontrol adalah 52,00. Selanjutnya pada kelas kontrol, rata-rata *pretest* nya adalah 81,5172 dan standar deviasi nya adalah 14,94901.

Adapun distribusi kecemasan matematika kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan digambarkan dalam bentuk histogram pada Gambar 4. 2 berikut ini:

Gambar 4. 2 Histogram Data Pretest Kelas Kontrol



Berdasarkan Gambar 4. 2, diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor dengan rentang 50-59 sejumlah 3 siswa, skor dengan rentang 60-69 sejumlah 4 siswa, skor dengan rentang 70-79 sejumlah 4 siswa, skor dengan rentang 80-89 sejumlah 8 siswa, skor dengan rentang 90-99 sejumlah 5 siswa, dan skor dengan rentang 100-109 sejumlah 3 siswa.

Berdasarkan data di atas, tingkat kecemasan matematika siswa dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan seperti pada Tabel 4. 10 berikut ini:

Tabel 4. 10 Tingkat Kecemasan Matematika Kelompok Kontrol Sebelum Perlakuan

Skor	Frekuensi		Tingkat Kecemasan Matematika
	Absolut	Kumulatif	
$x \leq 59$	3	10,4%	Sangat Rendah
$59 < x \leq 74$	7	24,1%	Rendah
$74 < x \leq 89$	9	31%	Sedang
$89 < x \leq 104$	7	24,1%	Tinggi
$104 < x$	3	10,4%	Sangat Tinggi

Dari hasil data *pretest* kelompok kontrol, berdasarkan Tabel 4. 10, siswa yang memperoleh skor kurang dari 59 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sangat rendah, yaitu sebanyak 3 siswa. Siswa dengan skor antara 59 sampai dengan 74 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika rendah, yaitu sebanyak 7 siswa. Siswa dengan skor antara 74 sampai dengan 89 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sedang, yaitu sebanyak 9 siswa. Sedangkan siswa dengan skor antara 89 sampai dengan 104 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika tinggi, yaitu sebanyak 7 siswa, serta siswa dengan skor lebih dari 104 termasuk dalam tingkat kecemasan sangat tinggi, yaitu sebanyak 3 siswa.

Dari Tabel 4. 7 dan Tabel 4. 9, diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil *pretest* untuk nilai minimum dan maksimum antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki nilai minimum 39,00 dan kelompok kontrol memiliki nilai minimum 52,00. Adapun kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 97,00 dan kelompok kontrol nilai maksimum 105,00. Selain itu hasil *pretest* untuk nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol juga berbeda. Terlihat bahwa

rata-rata kelompok kontrol lebih tinggi dari kelompok eksperimen, yaitu kelompok kontrol 81,5172, sedangkan kelompok eksperimen 75.3846. Hal ini berarti tingkat kecemasan matematika siswa kelompok kontrol sebelum perlakuan lebih tinggi dari kelompok eksperimen. Semakin besar skor yang diperoleh maka semakin tinggi kecemasan matematika pada siswa. Semakin rendah skor perolehan artinya semakin rendah dan semakin baik.⁸¹

2) Data Hasil *Posttest*

Pada akhir proses pembelajaran, angket kecemasan matematika siswa yang sama diberikan kembali sebagai *posttest* untuk memperoleh data kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberikan perlakuan yaitu penggunaan media *game* edukasi *wordwall*. Analisis data *posttest* dilakukan untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran di kelas yang menggunakan media *game* edukasi *wordwall* (kelompok eksperimen) dan di kelas yang tidak menggunakan media *game* edukasi *wordwall* (kelompok kontrol).

a) Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Posttest Kelas eksperimen dilakukan dengan memberikan angket kecemasan matematika siswa setelah diberi perlakuan pada kelas VIII B.

Analisis hasil *Posttest* kelas eksperimen menggunakan *software* SPSS versi 25 dapat diketahui pada Tabel 4. 11 berikut ini:

Tabel 4. 11 Statistik Data *Posttest* Kelas Eksperimen Statistics

Posttest Eksperimen		
N	Valid	26
	Missing	0
Mean		70.3462
Std. Error of Mean		2.88014
Median		69.5000

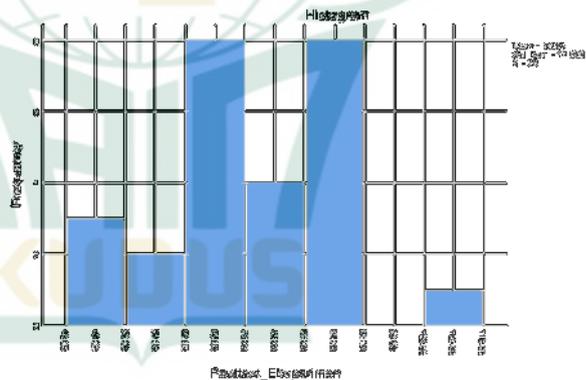
⁸¹ Anissa Safitri, "Pengaruh Metode Permainan Terhadap Kecemasan Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pondok Ranji 01" (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016), 82.

Mode	84.00
Std. Deviation	14.68589
Variance	215.675
Range	60.00
Minimum	41.00
Maximum	101.00
Sum	1829.00

Dari Tabel 4. 13, diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki nilai tertinggi *posttest* 101,00 dan nilai terendah 41,00 *posttest*. Selanjutnya rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 70,3462 dan standar deviasinya adalah 14,68589.

Adapun distribusi kecemasan matematika kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 4. 3 berikut ini:

Gambar 4. 3 Histogram Data *Posttest* Kelas Eksperimen



Dari Gambar 4. 3, terlihat bahwa siswa yang memperoleh skor dengan rentang 40-49 sejumlah 3 siswa, skor dengan rentang 50-59 sejumlah 2 siswa, skor dengan rentang 60-69 sejumlah 8 siswa, skor dengan rentang 70-79 sejumlah 4 siswa, skor dengan rentang 80-89 sejumlah 8 siswa, skor dengan rentang 90-99 sejumlah 0 siswa, dan skor dengan rentang 100-109 sejumlah 1 siswa.

Berdasarkan data di atas, tingkat kecemasan matematika siswa dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan seperti pada Tabel 4. 12 berikut ini:

Tabel 4. 12 Tingkat Kecemasan Matematika Kelompok Eksperimen Sesudah Perlakuan

Skor	Frekuensi		Tingkat Kecemasan Matematika
	Absolut	Kumulatif	
$x \leq 48$	3	11,5%	Sangat Rendah
$48 < x \leq 63$	5	19,2%	Rendah
$63 < x \leq 78$	9	34,6%	Sedang
$78 < x \leq 92$	8	30,8%	Tinggi
$92 < x$	1	3,9%	Sangat Tinggi

Dari hasil data *posttest* kelompok eksperimen, berdasarkan Tabel 4. 12, siswa yang memperoleh skor kurang dari 48 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sangat rendah, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 2 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 3 siswa. Siswa dengan skor antara 48 sampai dengan 63 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika rendah, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 7 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 5 siswa. Siswa dengan skor antara 63 sampai dengan 78 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sedang, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 7 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 9 siswa. Sedangkan siswa dengan skor antara 78 sampai dengan 92 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika tinggi, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 10 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 8 siswa.

Serta siswa dengan skor lebih dari 92 termasuk dalam tingkat kecemasan sangat tinggi, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 0 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 1 siswa.

b) Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

Posttest kelas kontrol dilakukan dengan memberikan angket kecemasan matematika siswa setelah diberi perlakuan pada kelas VIII C.

Analisis hasil *Posttest* kelas eksperimen menggunakan *software* SPSS versi 25 dapat diketahui pada Tabel 4. 13 berikut ini:

Tabel 4. 13 Statistik Data *Posttest* Kelas Kontrol
Statistics

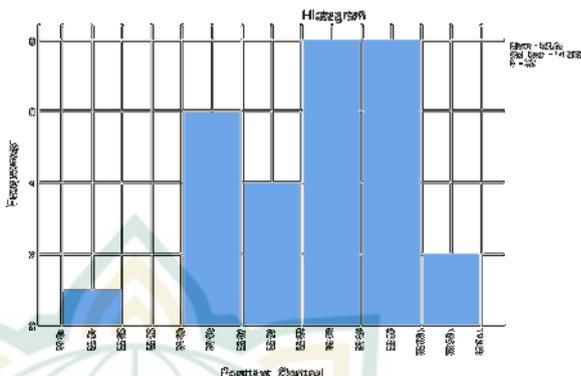
Posttest Control		
N	Valid	29
	Missing	0
Mean		80.7931
Std. Error of Mean		2.61362
Median		82.0000
Mode		60.00 ^a
Std. Deviation		14.07475
Variance		198.099
Range		54.00
Minimum		48.00
Maximum		102.00
Sum		2343.00

a. *Multiple modes exist. The smallest value is shown*

Berdasarkan tabel 4. 13, diketahui bahwa kelas kontrol memiliki nilai tertinggi *posttest* 102,00 dan nilai terendah *posttest* 48,00. Selanjutnya kelas kontrol memiliki rata-rata *posttest* 80,7931 dan standar deviasi 14,68589.

Adapun distribusi kecemasan matematika kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 4. 4 berikut ini:

Gambar 4. 4 Histogram Data *Posttest* Kelas Kontrol



Berdasarkan Gambar 4. 4, diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor dengan rentang 40-49 sejumlah 1 siswa, skor dengan rentang 50-59 sejumlah 0 siswa, skor dengan rentang 60-69 sejumlah 6 siswa, skor dengan rentang 70-79 sejumlah 4 siswa, skor dengan rentang 80-89 sejumlah 8 siswa, skor dengan rentang 90-99 sejumlah 8 siswa, dan skor dengan rentang 100-109 sejumlah 2 siswa.

Berdasarkan data di atas, tingkat kecemasan matematika siswa dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan seperti pada Tabel 4. 14 berikut ini:

Tabel 4. 14 Tingkat Kecemasan Matematika Kelompok Kontrol Sesudah Perlakuan

Skor	Frekuensi		Tingkat Kecemasan Matematika
	Absolut	Kumulatif	
$x \leq 60$	3	10,4%	Sangat Rendah
$60 < x \leq 74$	5	17,2%	Rendah
$74 < x \leq 88$	11	37,9%	Sedang
$88 < x \leq 102$	10	34,5%	Tinggi
$102 < x$	0	0%	Sangat Tinggi

Dari hasil data *posttest* kelompok eksperimen, berdasarkan Tabel 4. 14, siswa yang memperoleh skor kurang dari 60 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sangat rendah, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini tidak mengalami perubahan dari yaitu tetap sebanyak 3 siswa. Siswa dengan skor antara 60 sampai dengan 74 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika rendah, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 7 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 5 siswa. Siswa dengan skor antara 74 sampai dengan 88 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika sedang, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 9 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 11 siswa. Sedangkan siswa dengan skor antara 88 sampai dengan 102 termasuk dalam tingkat kecemasan matematika tinggi, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 7 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 10 siswa. Serta siswa dengan skor lebih dari 102 termasuk dalam tingkat kecemasan sangat tinggi, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika ini mengalami perubahan dari 3 siswa, setelah diberi perlakuan menjadi 0 siswa.

e. **Uji Hipotesis**

Langkah selanjutnya setelah uji prasyarat analisis adalah uji hipotesis.

1) **Uji Hipotesis 1**

Uji hipotesis ini dilakukan dengan menguji beda skor *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan. Tidak adanya perbedaan skor *pretest* ini menandakan bahwa tingkat kecemasan matematika masing-masing kelompok sebelum diberi perlakuan adalah sama.

Peneliti menggunakan *software* SPSS versi 25 untuk mengetahui hasil uji hipotesis ini dengan

independent sample t-test. Hasilnya dapat diketahui pada Tabel 4. 15 dan Tabel 4. 16 di bawah ini:

Tabel 4. 15 Hasil *Group Statistics* Skor *Pretest*
Group Statistics

Class		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre_test	Experimental	26	75.3846	15.63094	3.06548
	Control	29	81.5172	14.94901	2.77596

Dari Tabel 4. 15 yang menunjukkan statistik data skor *pretest*, dapat diketahui bahwa rata-rata skor *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda. Rata-rata skor *pretest* kelompok eksperimen adalah 75,3846, sedangkan kelompok kontrol adalah 81,5172. Namun, selisih perbedaannya tidak terlalu jauh yaitu 6,1326.

Tabel 4. 16 Hasil *Independent Sample Test* Skor *Pretest*
Independent Samples Test

		Pre test		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	0.000		
	Sig.	0.996		
t-test for Equality of Means	T	-1.487	-1.483	
	Df	53	51.745	
	Sig. (2-tailed)	0.143	0.144	
	Mean Difference	-6.13263	-6.13263	
	Std. Error Difference	4.12536	4.13559	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-	-
		Upper	14.40705	14.43227
		2.14180	2.16702	

Di bawah ini adalah rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan matematika antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum perlakuan

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$ ada perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan matematika antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum perlakuan

Adapun kriteria pengujiannya seperti di bawah ini:

- 1) Jika nilai sig. (2-tailed) > 0.05 , maka H_0 diterima, H_1 ditolak.
- 2) Jika nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak, H_1 diterima.

Dari Tabel 4. 16, diketahui bahwa nilai uji-t dengan menggunakan asumsi *equal variances assumed* diperoleh nilai -1,487 dengan signifikansi 0,143. Oleh karena signifikansi $0,143 > 0,05$ berdasarkan kriteria pengujian, maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan matematika antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum perlakuan. Meskipun tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen terlihat lebih rendah dari kelompok kontrol, namun hasil uji statistika menunjukkan tingkat kecemasan matematika antara kedua kelompok tidak ada perbedaan yang signifikan.

2) Uji Hipotesis 2

Uji hipotesis ini dilakukan dengan menguji beda skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adanya perbedaan skor *posttest* ini menandakan bahwa tingkat kecemasan matematika masing-masing kelompok setelah diberi perlakuan adalah berbeda. Uji beda skor *posttest* antara dua kelompok tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen lebih rendah daripada kelompok kontrol sesudah perlakuan.

Peneliti menggunakan *software* SPSS versi 25 untuk mengetahui hasil uji hipotesis ini dengan

independent sample t-test dengan uji-t pihak kiri. Hasilnya dapat diketahui pada Tabel 4. 17 dan Tabel 4. 18 di bawah ini:

Tabel 4. 17 Hasil *Group Statistics* Skor *Posttest*
Group Statistics

Class		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post_t est	Experime ntal	26	70.3462	14.68589	2.88014
	Control	29	80.7931	14.07475	2.61362

Dari Tabel 4. 17 yang menunjukkan statistik data skor *posttest*, dapat diketahui bahwa rata-rata skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda. Rata-rata skor *posttest* kelompok eksperimen adalah 70,3462, sedangkan kelompok kontrol adalah 80,7931. Adapun selisih perbedaannya yaitu 10,4469.

Tabel 4. 18 Hasil *Independent Sample Test* Skor *Posttest*
Independent Samples Test

		Post test	
		Equal variance s assumed	Equal variance s not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	0.079	
	Sig.	0.780	
t-test for Equality of Means	T	-2.692	-2.686
	Df	53	51.778
	Sig. (2-tailed)	0.009	0.010
	Mean Difference	-10.44695	-10.44695
	Std. Error Difference	3.88007	3.88924

	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-18.22938	-18.25208
		Upper	-2.66452	-2.64182

Di bawah ini adalah rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$ tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen lebih besar atau sama dengan kelompok kontrol sesudah perlakuan

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$ tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen lebih rendah daripada kelompok kontrol sesudah perlakuan

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
- 2) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

Dari tabel 4. 18, diketahui bahwa nilai uji-t dengan menggunakan asumsi *equal variances assumed* diperoleh nilai -2,692 dengan signifikansi 0,009. Oleh karena $t_{hitung} (-2,692) < t_{tabel} (1,67412)$ berdasarkan kriteria pengujian, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen lebih rendah daripada kelompok kontrol sesudah perlakuan.

3) Uji Hipotesis 3

Uji hipotesis ini dilakukan dengan menguji beda skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Adanya perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen ini menandakan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan adalah berbeda. Uji beda antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah diberi perlakuan lebih rendah daripada sebelum diberi perlakuan.

Peneliti menggunakan *software* SPSS versi 25 untuk mengetahui hasil uji hipotesis ini dengan *paired sample t-test* dengan uji-t pihak kiri. Hasilnya dapat diketahui pada Tabel 4. 19 dan Tabel 4. 20 di bawah ini:

Tabel 4. 19 Hasil *Paired Samples Statistics* Kelompok Eksperimen
Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	70.3462	26	14.68589	2.88014
	Pretest	75.3846	26	15.63094	3.06548

Dari Tabel 4. 19 yang menunjukkan statistik data skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Rata-rata skor *pretest* kelompok eksperimen adalah 75,3846, sedangkan rata-rata skor *posttest* kelompok eksperimen adalah 70,3462 dengan selisih 5,0384.

Tabel 4. 20 Hasil *Paired Samples Test* Kelompok Eksperimen
Paired Samples Test

			Pair 1
			Posttest – Pretest
Paired Differences	Mean		-5.03846
	Std. Deviation		7.25248
	Std. Error Mean		1.42233
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-7.96780
Upper		-2.10912	
T			-3.542
Df			25
Sig. (2-tailed)			0.002

Di bawah ini adalah rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$ tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah penggunaan

media *game* edukasi *wordwall* lebih besar atau sama dengan sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall*

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$ tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah penggunaan media *game* edukasi *wordwall* lebih rendah daripada sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall*

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
- 2) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

Dari Tabel 4. 20 yang menunjukkan uji beda antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen, diketahui bahwa nilai uji-t diperoleh nilai -3,542 dengan signifikansi 0,002. Oleh karena $t_{hitung} (-3,542) < t_{tabel} (1,70814)$ berdasarkan kriteria pengujian, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah penggunaan media *game* edukasi *wordwall* lebih rendah daripada sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall*.

B. Pembahasan

1. Tingkat Kecemasan Matematika Siswa yang Menggunakan Media *Game* Edukasi *Wordwall* dan Siswa yang Tidak Menggunakan Media *Game* Edukasi *Wordwall*

Setelah dilakukan analisis, sebelum diberi perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall* terdapat perbedaan rata-rata skor tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen (siswa yang menggunakan media *game* edukasi *wordwall*) dengan kelompok kontrol (siswa dengan pembelajaran konvensional). Rata-rata skor *pretest* kelompok eksperimen adalah 75,3847 dan rata-rata skor *pretest* kelompok kontrol adalah 81,5172 dengan selisih 6,1326. Nilai uji-t yang diperoleh adalah -1,487 dengan signifikansi 0,143. Oleh karena signifikansi $0,143 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum perlakuan. Meskipun tingkat kecemasan matematika kelompok

kontrol terlihat lebih tinggi dari kelompok eksperimen, namun hasil uji statistika menunjukkan tingkat kecemasan matematika antara kedua kelompok tidak ada perbedaan yang signifikan.

Analisis selanjutnya, setelah diberi perlakuan penggunaan media *game* edukasi *wordwall* terdapat perbedaan rata-rata skor tingkat kecemasan matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata skor *posttest* kelompok eksperimen adalah 70,3462 dan rata-rata skor *posttest* kelompok kontrol adalah 80,7931 dengan selisih 10,4469. Sedangkan uji-t pihak kiri menunjukkan nilai -2,692 dengan signifikansi 0,009. Oleh karena $t_{hitung} (-2,692) < t_{tabel} (1,67412)$, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen lebih rendah daripada kelompok kontrol sesudah perlakuan.

Pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol lebih menekankan guru yang aktif dalam penyampaian materi pelajaran, sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan menjadi pasif. Suryobroto mengatakan pembelajaran konvensional membuat siswa hanya mendengarkan dan mengerjakan tugas yang berdampak siswa tidak mengerti dan menjadi takut jika ingin bertanya atau mengeluarkan pendapat.⁸² Menurut Trianto, pembelajaran konvensional menjadikan suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga menjadi pasif. Pembelajaran di dalam kelas, masih banyak peserta didik yang kurang mengerti atau sulit memahami pelajaran matematika sehingga banyak peserta didik memiliki kecemasan dalam pelajaran matematika.⁸³

Hal ini berbanding terbalik dengan pembelajaran menggunakan media *game* edukasi *wordwall* pada kelas eksperimen. Pada kelas ini siswa lebih berani bertindak dalam proses pembelajaran berlangsung. Siswa aktif bertanya dan antusias dalam menjawab soal. Suasana kelas juga menjadi lebih menyenangkan karena siswa berlomba-lomba mengerjakan *game wordwall* dengan benar dan cepat. Hal itu berarti penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dapat

⁸² Dwi Hervitami, "Perbedaan Kecemasan Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Salatiga Dengan Penerapan Metode Diskusi Kelompok Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Prisma Tegak", (UKSW, 2014), 7.

⁸³ I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika et al., "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kecemasan Dan Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains IX*, no. 2 (2020), 277.

mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chun-Ming Hung, Iwen Huang, dan Gwo-Jen Hwang bahwa kecemasan matematika siswa yang belajar matematika menggunakan *Digital Game Based Learning* (DGBL) dan *e-Learning* menurun, sedangkan kecemasan matematika siswa dengan pembelajaran tradisional justru meningkat.⁸⁴

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan media *game* edukasi *wordwall* pada kelompok eksperimen lebih baik dalam mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa daripada kelompok kontrol yang tidak menggunakan media *game* edukasi *wordwall*.

2. Penggunaan Media Game Edukasi Wordwall dalam Mengurangi Tingkat Kecemasan Matematika Siswa

Dalam analisis skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Hasilnya, rata-rata skor *pretest* kelompok eksperimen adalah 75,3846 dan rata-rata skor *posttest* kelompok eksperimen adalah 70,3462 dengan selisih 5,0384. Sedangkan uji-t pihak kiri diperoleh nilai -3,542 dengan signifikansi 0,002. Oleh karena $t_{hitung} (-3.542) < t_{tabel} (1,70814)$. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah penggunaan media *game* edukasi *wordwall* lebih rendah daripada sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall*.

Dari hasil analisis, secara keseluruhan hipotesis yang menyatakan bahwa tingkat kecemasan matematika kelompok eksperimen sesudah penggunaan media *game* edukasi *wordwall* lebih rendah daripada sebelum penggunaan media *game* edukasi *wordwall* terbukti. Penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dapat dikatakan berhasil dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa. Siswa yang menggunakan media *game* edukasi *wordwall* dalam pembelajaran Matematika, terbukti tingkat kecemasan matematikanya menurun. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan media *game* edukasi

⁸⁴ Chun-Ming Hung, Iwen Huang, dan Gwo-Jen Hwang, "Effects of Digital Game-Based Learning on Students' Self-Efficacy, Motivation, Anxiety, and Achievements in Learning Mathematics," *Journal of Computers in Education* 1, no. 2–3 (2014): 163, <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0008-8>.

wordwall memiliki peran dalam upaya menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa.

Menurut Gleason, kecemasan matematika menyebabkan siswa kesulitan untuk belajar dan mengaplikasikan konsep matematika. Hasil penelitian.⁸⁵ Zakaria, dkk. juga menunjukkan bahwa siswa yang berprestasi memiliki tingkat kecemasan matematika yang rendah, sedangkan siswa yang kurang berprestasi memiliki kecemasan matematika yang tinggi. Hal ini karena siswa yang berprestasi memiliki pemahaman matematis dan kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang kurang berprestasi.⁸⁶

Menurut Freedman, salah satu cara dalam mengatasi kecemasan matematika adalah pada saat pembelajaran matematika, jadikan kelas matematika menjadi kelas yang menyenangkan dan nyaman.⁸⁷ Hal tersebut juga didukung oleh Woodard bahwa salah satu teknik untuk mengurangi kecemasan matematika adalah menciptakan lingkungan pembelajaran matematika di mana peserta tidak merasa terancam, tetapi merasa tenang dan santai.⁸⁸ Pada penelitian yang menggunakan *game wordwall* ini, suasana kelas terlihat menjadi lebih menyenangkan dan lebih tenang. Suasana belajar yang tidak tegang menjadi salah satu indikator bahwa kecemasan belajar matematika siswa sudah menurun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anissa Safitri bahwa penggunaan metode permainan membuat siswa terlihat semakin tenang dan menikmati pembelajaran Matematika. Siswa yang belajar Matematika dengan metode permainan, lebih merasa *learning is fun*.⁸⁹ Hal ini terlihat pada saat penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dilaksanakan. Dalam proses penelitian ini, pada pertemuan pertama siswa diberikan materi pelajaran

⁸⁵ Fatrima Santri Syafri, “Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika,” *Journal of Medives* 1, no. 1 (2017): 61.

⁸⁶ Effandi Zakaria and Dkk, “Mathematics Anxiety and Achievement among Secondary School Students,” *American Journal of Applied Sciences* 9, no. 11 (2012): 1764.

⁸⁷ Saputra, “Kecemasan Matematika Dan Cara Mengurangnya (Mathematic Anxiety and How To Reduce It), 83.”

⁸⁸ Fatrima Santri Syafri, “Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika,” *Journal of Medives* 1, no. 1 (2017): 63.Syafri.

⁸⁹ Anissa Safitri, “Pengaruh Metode Permainan Terhadap Kecemasan Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pondok Ranji 01” (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016), 97.

Matematika terlebih dahulu, siswa selanjutnya diminta untuk mengerjakan soal dalam bentuk *game* yang ada di *wordwall* dengan *template quiz* dengan materi luas permukaan kubus dan balok. Tampilan *game wordwall* berbentuk *quiz* yang dapat diperhatikan pada Gambar 4. 5 berikut ini:

Gambar 4. 5 Tampilan Game Wordwall Bentuk Quiz



Pada Gambar 4. 5 terdapat 2 bantuan yaitu 50:50 dan 2X score yang ada pada *game* tersebut. Siswa berlomba-lomba mengerjakan *game* Matematika di *wordwall* dengan benar dan cepat dengan bantuan yang ada. Bantuan 50:50 yang berguna untuk mengurangi pilihan jawaban, sehingga memudahkan siswa untuk memilih jawaban dan bantuan 2X score yang berguna untuk mengalikan skor menjadi 2 kali lipat, sehingga skor yang terkumpul akan lebih banyak. Di dalam *game wordwall* juga terdapat suara yang dapat diaktifkan ataupun di nonaktifkan. Selain itu, pada *quiz* ini terdapat bonus round setelah pertanyaan ketiga. Tampilan *bonus round* dapat diperhatikan pada Gambar 4. 6 berikut ini:

Gambar 4. 6 Tampilan Bonus Round



Pada Gambar 4. 6 terdapat 5 kartu berisi bonus skor yang berbeda-beda jumlahnya. Dari 5 kartu bonus skor, siswa dapat memilih 1 kartu setelah kartu bonus skor tersebut diacak dan kemudian tertutup. Kartu bonus skor yang ditampilkan dapat menambah ataupun mengurangi skor yang telah dikumpulkan tergantung pilihan siswa.

Pada pertemuan kedua siswa diberikan *game wordwall* menggunakan *template maze chase* dengan materi luas permukaan prisma. Tampilan *game wordwall* berbentuk *maze chase* yang dapat dilihat pada Gambar 4. 7 berikut ini:

Gambar 4. 7 Tampilan Game Wordwall Bentuk Maze Chase



Pada Gambar 4. 7 terlihat terdapat 10 nyawa. Setiap siswa yang salah dalam memilih jawaban, nyawa yang ada akan berkurang 1. Pada *maze chase* terdapat musuh-musuh yang harus dihindari siswa agar nyawa tidak berkurang. Siswa yang terkena musuh juga akan dikurangi nyawanya.

Siswa yang belajar matematika dengan menggunakan media *game* edukasi *wordwall* terlihat lebih semangat dan merasa senang dalam mengerjakan soal-soal matematika daripada siswa yang tidak menggunakan media *game* edukasi *wordwall*, sehingga tercipta suasana belajar Matematika yang tidak menegangkan yang dapat menurunkan tingkat kecemasan Matematika. Dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa implementasi media *game* edukasi *wordwall* ini menjadikan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar Matematika. Pada saat pembelajaran Matematika dengan media *game* edukasi *wordwall*, siswa terlihat antusias dalam menjawab soal yang ada di *game wordwall*. Bahkan, beberapa siswa juga aktif dalam bertanya mengenai materi Matematika yang diajarkan dan mengulangi *game wordwall* untuk meraih skor yang tinggi karena pada akhir *game*, siswa dapat melihat jawaban yang telah

di klik benar atau salah. Siswa juga dapat melihat papan peringkat (*leaderboard*) pada *game wordwall* yang diurutkan berdasarkan ketepatan dan kecepatan dalam menjawab pertanyaan ataupun melewati tantangan.

Hasil penelitian ini searah dengan penelitian Siti Faizzatun Nisa dan Novida Renoningtyas yang mengungkapkan bahwa media *wordwall* dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.⁹⁰ Rendahnya motivasi belajar adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika.⁹¹ Oleh karena itu penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dapat digunakan dalam mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dalam penelitian ini bertujuan untuk menurunkan gejala-gejala kecemasan matematika seperti gejala emosional. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hetherington dan Parke bahwa salah satu fungsi utama permainan menurut Hetherington dan Parke adalah fungsi emosi yaitu permainan dapat digunakan sebagai media untuk memecahkan masalah emosionalnya, mengatasi konflik batin dan kegelisahan.⁹²

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika siswa, dapat dikurangi dengan cara penggunaan permainan, seperti pendapat Chun-Ming Hung, Iwen Huang, dan Gwo-Jen Hwang bahwa teknologi komputer dan informasi serta strategi permainan memiliki potensi yang baik dalam mengurangi kecemasan matematika siswa, sehingga layak dikembangkan dan dimanfaatkan.⁹³ Beberapa media permainan dapat diterapkan

⁹⁰ Siti Faizatun Nissa dan Novida Renoningtyas, "Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 5 (2021): 2858, <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/880>.

⁹¹ Ika Wahyu Anita, "Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP," *Infinity Journal* 3, no. 1 (2014): 127, <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.p125-132>.

⁹² Anissa Safitri, "Pengaruh Metode Permainan Terhadap Kecemasan Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pondok Ranji 01" (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016), 98.

⁹³ Chun-Ming Hung, Iwen Huang, dan Gwo-Jen Hwang, "Effects of Digital Game-Based Learning on Students' Self-Efficacy, Motivation, Anxiety, and

seperti media *game* edukasi *wordwall* yang digunakan peneliti. Hal ini diketahui setelah melakukan analisis bahwa penggunaan media *game* edukasi *wordwall* dapat menurunkan tingkat kecemasan matematika.

