

BAB III

ANALISIS DESKRIPTIF PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA HASIL BELAJAR SISWA/I YANG DIMODERASI OLEH TINGKAT KOGNISI

Bab III ini akan menjelaskan hasil temuan penelitian tentang implikasi penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa/i yang dimoderasi oleh tingkat kognisi. Subyek penelitian ditentukan secara bertujuan dengan melihat sekolah menengah yang mendapatkan nilai UN terendah se-Kota Semarang. Lokasi penelitian merupakan salah satu sekolah pendidikan menengah yang terletak di Gunung Pati Semarang yaitu MA Nudia dengan jumlah partisipan sebanyak 34 siswa/i.

Salah satu teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan mengadakan tes sebanyak 3 kali (*pre test*, *pos test*, dan tes pengukuran tingkat kognisi). Seperti yang telah dijelaskan pada bagian metodologi, penelitian ini juga menggunakan teknik observasi dalam untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa/i atas *treatment* yang diberikan pada setiap pertemuan.

Penyajian dikelompokkan berdasarkan kategori yang terdiri dari karakteristik responden, data hasil belajar, dan data observasi. Karakteristik responden dilihat berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kognisi. Data hasil belajar terdiri dari nilai *pre test* dan *post test* dari siswa/i yang menggunakan media TIK (kelompok eksperimen), media non-TIK (kelompok kontrol), siswa/i yang berkognisi tinggi, siswa/i berkognisi rendah, siswa/i berkognisi tinggi yang menggunakan TIK, siswa/i berkognisi tinggi yang menggunakan non-TIK, siswa/i berkognisi rendah yang menggunakan TIK, siswa/i berkognisi rendah yang menggunakan non-TIK.

Hasil temuan akan disajikan dalam bentuk tabel, diagram dan grafik dalam bentuk komparasi serta gambar yang disajikan untuk mendukung pengamatan yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

3.1 Karakteristik Responden Penelitian

3.1.1 Jenis Kelamin

Karakteristik partisipan dalam penelitian ini adalah siswa/i MA Nudia kelas X yang berjumlah 37 orang yang terdiri atas 17 murid laki-laki dan 17 murid perempuan secara keseluruhan. Siswa/i dikelompokkan ke dalam dua kelas yang berbeda yaitu eksperimen dan kontrol. Sesuai dengan validitas internal dalam penelitian eksperimen, pemilihan siswa/i ke dalam kelompok eksperimen maupun kontrol dilakukan secara *random* dengan cara mengambil undian setelah pemberian tes kognisi dilakukan. Berdasarkan pembagian tersebut, didapatkan hasil bahwa kedua kelompok memiliki perbedaan dari segi jenis kelamin. Berikut merupakan perbandingan karakteristik subyek antar kedua kelompok;

Tabel 3.1

Perbandingan Karakteristik Subyek antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Karakteristik	Kelompok Eksperimen (n= 17)	Kelompok Kontrol (n= 17)
Jenis Kelamin		
a. Laki-Laki	10 (64,7%)	7 (41,2%)
b. Perempuan	7(35,3%)	10 (58,8%)

Sumber: Data diolah 2015

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berdasarkan jenis kelamin dimana proporsi murid laki-laki kelas eksperimen memiliki prosentase yang lebih tinggi (64,7%) dibandingkan dengan kelas kontrol (41,2%). Adapun untuk proporsi jenis kelamin perempuan, kelas kontrol memiliki prosentase (58,8%) lebih besar dibandingkan kelas eksperimen (35,3%).

3.1.2 Tingkat Kognisi

Sehubungan untuk mengetahui adanya keterkaitan antara tingkat kognisi pada hasil belajar siswa/i, penelitian ini membagi kognisi ke dalam dua tingkatan dengan menggunakan rumus skala interval yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terdapat dua kategori kognisi di dalam penelitian ini yaitu yaitu individu yang memiliki kognisi rendah (0-50), dan individu yang memiliki kognisi tinggi (51-100).

Untuk mengetahui individu yang memiliki tingkat kognisi tinggi atau rendah, peneliti memberikan tes yang berisikan 50 butir pertanyaan yang didistribusikan menjadi tiga bagian yang memuat kemampuan individu dalam hal *awareness knowledge*, *how to knowledge*, dan *principle knowledge*.

Bagian pertama memuat soal pengetahuan dasar bahasa inggris yang terdiri dari 10 soal pemaparan identitas, 10 soal lawan kata, dan 10 soal penggunaan *to be*. Bagian kedua terdiri dari 10 soal dengan rincian 5 soal narasi, dan 5 soal penggunaan kata kerja. Bagian ketiga merupakan soal untuk mengetahui kemampuan individu dalam mengevaluasi materi pelajaran yang telah diberikan yang memuat 5 soal kata penghubung, dan 5 soal kata kerja tak beraturan. Siswa/i yang dapat menjawab pada bagian ketiga tentunya memiliki kemampuan yang berbeda dengan siswa/i yang hanya menjawab bagian satu sehingga masing-masing bagian memiliki bobot nilai yang berbeda dimana setiap jawaban di bagian satu bernilai satu, jawaban di bagian dua bernilai 3, dan jawaban di bagian tiga bernilai 4.

Berdasarkan hasil pemeriksaan lembar jawaban yang dilakukan oleh guru bersama dengan peneliti dan rekan, masing-masing siswa mendapatkan nilai berupa 11 hingga 79 yang disajikan melalui interval kelas sebagai berikut;

Tabel 3.2

Interval Kelas pada Tingkat Kognisi

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$
10-14	9.5-14.5	2	12	24
20-24	19.5-24.5	4	22	88
25-29	24.5-29.5	2	27	54
30-34	29.5-34.5	1	32	32
35-39	34.5-39.5	4	37	148
40-44	39.5-44.5	2	42	84
45-49	44.5-49.5	1	47	47
50-54	49.5-54.5	5	52	260
55-59	54.5-59.5	3	57	171
60-64	59.5-64.5	3	62	186
65-69	64.5-69.5	2	67	134
70-74	69.5-74.5	2	72	144
75-79	74.5-79.5	3	77	231
Σ		34	676	1603

Berdasarkan interval kelas di atas, nilai yang paling banyak didapatkan oleh siswa/i berkisar antara 50 hingga 54. Adapun untuk nilai terendah yaitu 11 dan nilai tertinggi adalah 79. Sedangkan jika dilihat dari pengelompokkan berdasarkan tingkat kognisi maka terdapat 16 siswa/i yang mendapatkan nilai lebih dari 50 yang berarti memiliki kognisi tinggi dan 18 siswa/i lainnya mendapatkan nilai kurang dari 50 yang berarti memiliki kognisi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kelas X memiliki kemampuan yang setara karena perbedaan nilai antara tingkat kognisi tinggi dan rendah tidak terlalu banyak. Berikut merupakan perbandingan distribusi frekuensi dari siswa/i dengan kognisi tinggi dan siswa/i dengan kognisi rendah.

Tabel 3.3
Distribusi Frekuensi Hasil Pengukuran Kognisi

Tingkat Kognisi	Rendah	Tinggi
N	18	16
Mean	31	63
Median	33	63
Modus	22	52
Minimum	11	52
Maximum	50	79
Std. Deviasi	12,22	9,16
Sum	569	1020

Sumber: Data diolah 2015

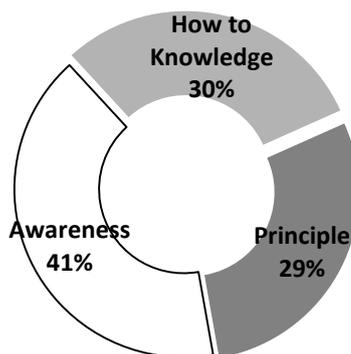
Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa kedua kelompok memiliki perbedaan dari segi jumlah data, rata-rata, nilai tengah, nilai yang sering muncul, nilai terendah, nilai tertinggi, standar deviasi hingga jumlah nilai secara keseluruhan. Kedua kelompok memiliki perbedaan nilai yang cukup signifikan (50,1%) dimana rata-rata nilai kelompok kognisi rendah sebesar 32 dan kognisi tinggi sebesar 64. Nilai tertinggi yang didapatkan oleh kelompok siswa/i berkognisi rendah adalah 50 sedangkan kelompok siswa/i berkognisi tinggi mendapatkan nilai 79.

Jika melihat hasil jawaban dari siswa/i kelas X, sebagian besar siswa/i sudah memiliki dasar pelajaran bahasa inggris seperti pengungkapan identitas, pemakaian kata kerja bantu (*to be*), dan lawan kata (*antonym*). Berikut merupakan diagram yang menyajikan kemampuan siswa/i dalam menjawab soal.

Diagram 3.1

Kemampuan Siswa/i dalam Menjawab Soal

Tingkat Kognisi



Pada soal bagian pertama mengenai kemampuan dasar (*awareness*), nilai rata-rata setiap individu berkisar antara 21 hingga 24 dengan maksimal nilai 30. Sedangkan rata-rata nilai siswa/i yang menjawab soal-soal yang memuat kecakapan individu dalam menganalisis dan menjabarkan secara deskriptif (*how to knowledge*) yaitu 14 dengan nilai tertinggi 28 dan nilai terendah 0. Adapun rata-rata nilai siswa/i yang menjawab soal bagian ketiga yang memuat pertanyaan secara evaluatif (*principle*) adalah 13 dari nilai maksimal yaitu 40. Sebagian besar siswa/i yang menjawab pertanyaan bagian kedua dan ketiga adalah siswa/i yang memiliki kognisi tinggi. Walaupun demikian, terdapat pula beberapa siswa/i berkognisi rendah yang turut menjawab di kedua bagian tersebut sekalipun nilai yang didapatkan tidak sebesar dengan siswa/i berkognisi tinggi. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal berbanding lurus dengan kapabilitas individu dalam menjawab.

Sekalipun siswa/i belum cukup memiliki kemampuan bahasa Inggris secara komprehensif tetapi dengan belajar melalui berbagai sumber yang ada, diharapkan siswa/i dapat belajar dengan lebih mudah terlebih usia partisipan yang masih muda dan memiliki

kesempatan untuk banyak belajar. Di era globalisasi seperti sekarang ini, berbagai bidang kehidupan akan mengalami perkembangan dan setiap individu bukan hanya dituntut untuk mendapatkan hasil belajar objektif secara baik tetapi juga harus memiliki kecakapan (*skill*) salah satunya melalui penguasaan bahasa Inggris sebagai bahasa internasional.

a. Kognisi Rendah

Siswa/i yang dikategorikan memiliki kognisi rendah adalah mereka yang mendapatkan nilai kurang dari 50. Seperti yang telah diungkapkan pada bagian sebelumnya, terdapat 18 siswa/i yang memiliki nilai kurang dari 50. Nilai tersebut terdiri dari angka 11 hingga 50. Berikut merupakan penyajian nilai dengan menggunakan interval kelas;

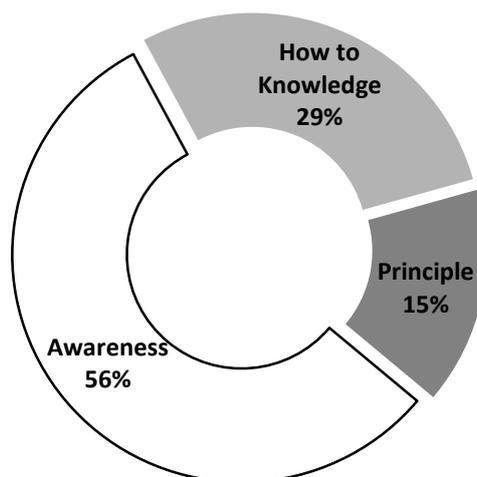
Tabel 3.4
Interval Kelas Kognisi Rendah

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$
10-14	9.5-14.5	2	12	24
15-19	14.5-19.5	0	17	0
20-24	19.5-24.5	4	22	88
25-29	24.5-29.5	2	27	54
30-34	29.5-34.5	1	32	32
35-39	34.5-39.5	4	37	148
40-44	39.5-44.5	2	42	84
45-50	44.5-50.5	3	48	144
Σ		18	237	574

Berdasarkan interval kelas di atas, nilai yang paling banyak didapatkan oleh kelompok siswa/i berkognisi rendah berada pada kisaran 20 sampai 24 serta 35 hingga 39. Adapun untuk nilai terendah adalah 11 dan nilai tertinggi adalah 50. Jika melihat hasil jawaban dari kelompok siswa/i berkognisi rendah, sebagian besar siswa/i sudah memiliki dasar pelajaran bahasa Inggris seperti pengungkapan identitas, pemakaian

kata kerja bantu (*to be*), dan lawan kata (*antonym*). Berikut merupakan diagram yang menyajikan kemampuan siswa/i dalam menjawab soal;

Diagram 3.2
Kemampuan Siswa/i dalam Menjawab Soal



Hasil penilaian lembar jawaban menunjukkan bahwa sebagian besar siswa/i yang berkognisi rendah sudah memiliki pengetahuan dasar dari pelajaran bahasa inggris. Mereka mampu menjawab dengan cukup baik ketika diminta untuk mendeskripsikan identitas, *to be* dan lawan kata (*antonym*). Lain halnya ketika siswa/i menganalisa dan mendeskripsikan materi, sebagian siswa hanya mampu menjawab sebagian dari soal yang diberikan dengan nilai yang didapatkan dikisaran 10 hingga 18. Hal tersebut juga ditemukan ketika siswa/i diminta untuk mengevaluasi materi yang telah diajarkan, mayoritas siswa/i berkognisi rendah hanya mampu menjawab dua hingga empat pertanyaan yang diberikan.

b. Kognisi Tinggi

Siswa/i yang dikategorikan memiliki kognisi rendah adalah mereka yang mendapatkan nilai lebih dari 50. Seperti yang telah diungkapkan pada bagian sebelumnya, terdapat

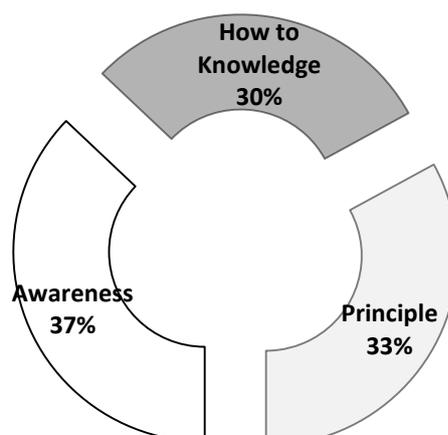
18 siswa/i yang memiliki nilai lebih dari 50. Adapun nilai yang didapatkan dari siswa dimulai dari angka 52 hingga 79. Berikut merupakan penyajian nilai dengan menggunakan interval kelas;

Tabel 3.5
Interval Kelas Siswa/i Berkognisi Tinggi

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$
51-55	50.5-55.5	5	53	265
56-60	55.5-60.5	1	58	58
61-65	60.5-65.5	3	63	18
66-70	65.5-70.5	3	68	204
71-75	70.5-75.5	3	73	219
76-80	75.5-80.5	1	78	78
Σ		16	393	842

Berdasarkan interval kelas di atas, nilai yang paling banyak didapatkan oleh kelompok siswa/i berkognisi tinggi berada pada kisaran 51 hingga 55. Adapun untuk nilai terendah adalah 52 dan nilai tertinggi adalah 79. Adapun kemampuan siswa/i dalam menjawab soal yang diberikan jauh lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok siswa/i berkognisi rendah karena mereka mampu menjawab soal bagian kedua dan ketiga walaupun beberapa diantaranya tidak mengisi secara keseluruhan. Berikut merupakan diagram yang menyajikan kemampuan siswa/i berkognisi tinggi dalam menjawab soal;

Diagram 3.3
Kemampuan Siswa/i dalam Menjawab Soal



Berdasarkan diagram di atas, tampak bahwa sebagian besar siswa/i yang berkognisi tinggi mampu menjawab keseluruhan soal secara setara baik itu pada tingkat pengetahuan dasar hingga mengevaluasi pelajaran yang telah diberikan. Walaupun demikian, terdapat beberapa siswa/i yang masih memiliki kesulitan dalam menjawab pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Misalkan pada soal bagian ketiga yang memuat pertanyaan mengenai *conjunction* dan *verb* di mana dari 10 soal yang diberikan, sebagian besar siswa hanya menjawab soal 1 hingga 5. Hal ini dibuktikan dari jumlah keseluruhan nilai pada soal 1 hingga 5 yaitu 35. Sedangkan untuk soal 6 hingga 10, hanya terdapat beberapa siswa/i yang mengerjakan walaupun tidak secara keseluruhan di mana total nilai yaitu 16.

3.2 Analisis Deskriptif dari Komparasi antar Kelas dan Tingkatan

Analisis deskriptif ini digunakan untuk mengkaji variabel yang ada pada penelitian secara singkat, yang terdiri dari hasil belajar siswa/i yang menggunakan media pembelajaran TIK dan non-TIK serta nilai (*pre test & post test*) siswa/i yang memiliki kognisi rendah dan tinggi. Adapun statistik deskriptif yang digunakan adalah nilai rata-rata, nilai tengah, nilai yang sering muncul, nilai terendah, nilai tertinggi, standar deviasi, sum, tabel kelas serta histogram maupun diagram.

3.2.1 Perbandingan Nilai *Pre-Test* antar Kelas

Sebelum perlakuan diberikan kepada individu, peneliti memberikan *pre test* untuk menguji tingkat pengetahuan siswa/i terhadap materi yang telah diajarkan. Terdapat 10 soal pre test

dimana siswa/i akan diberikan nilai 1 untuk satu butir jawaban yang benar dan 0 untuk yang salah.

Hasil pre test kelompok eksperimen yaitu 2, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 9. Sedangkan untuk nilai pre test kelompok kontrol adalah 2, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 9. Berikut merupakan interval kelas nilai pre test antar kedua kelompok;

Tabel 3.6
Interval Kelas Pre-Test Pada Kedua Kelompok

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f_i)		Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$	
		E	K		E	K
1-5	0.5-5.5	6	6	3	18	18
6-10	5.5-10	11	11	8	88	88
Σ		17	17		106	106

Berdasarkan tabel diatas tampak bahwa kedua kelas memiliki perolehan nilai *pre test* yang tidak begitu berbeda jika dilihat berdasarkan tingkat interval kelas. Tetapi jika dilihat berdasarkan rerata, nilai tengah, dan nilai yang sering muncul, kedua kelas memiliki perbedaan nilai. Perbedaan nilai tersebut dapat lihat melalui tabel distribusi frekuensi di bawah ini;

Tabel 3.7
Distribusi Frekuensi Pre-Test Kelompok Eksperimen & Kontrol

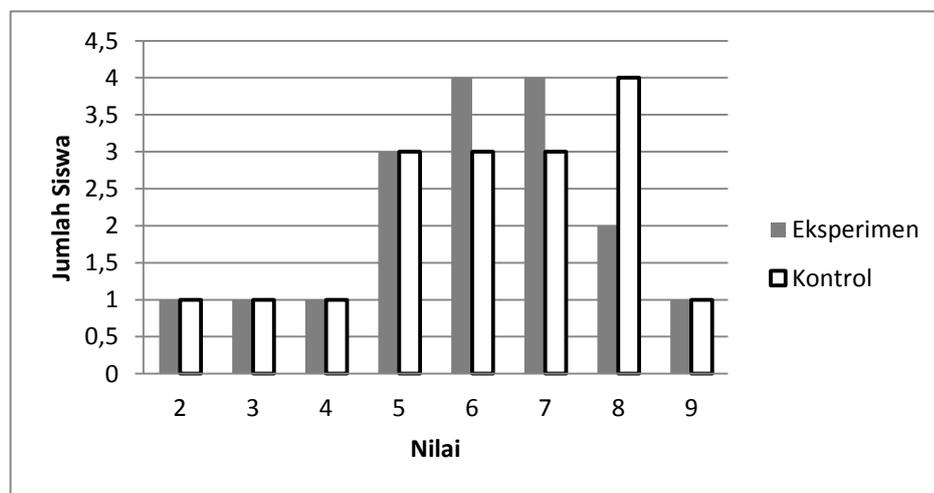
Karakteristik	Kelompok Eksperimen (n= 17)	Kelompok Kontrol (n= 17)
Distribusi Frekuensi		
Mean	5,9	6,1
Median	6	7
Modus	5	8
Minimum	2	2
Maximum	9	9
Std. Deviasi	1,81	1,93
Sum	101	104

Sumber: Data diolah 2015

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rerata kedua kelas memiliki perbedaan dari segi *pre test* di mana kelompok eksperimen mendapatkan nilai 5,9 sedangkan kelompok kontrol

mendapatkan nilai 6,1. Selain itu terdapat perbedaan lain dalam nilai yang sering muncul di mana nilai eksperimen yaitu 5 sedangkan kelompok kontrol mendapatkan nilai 8. Meskipun begitu, kedua kelas memiliki persamaan nilai pada nilai terendah dan tertinggi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, kelas eksperimen mendapatkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Histogram di bawah ini merupakan perolehan nilai *pre test* secara keseluruhan yang didapatkan oleh kedua kelompok;

Grafik 3.1
Perbandingan Nilai *Pre-Test* antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol



3.2.2 Perbandingan Nilai *Post Tests* antar Kelas

Post test diberikan sesaat setelah perlakuan dijalankan. Pemberian *post test* dimaksudkan untuk mengukur adanya perubahan pada kognisi siswa/i terhadap materi yang diajarkan melalui penggunaan media pembelajaran tertentu. Pada statistik inferensial hasil *post test* dibandingkan dengan hasil *pre test* sehingga akan diketahui seberapa jauh efek media massa terhadap hasil belajar siswa. Seperti halnya *pre test*, didalam *post test* terdapat 10 soal dengan bobot jawaban benar mendapatkan 1 dan nilai 0 untuk yang salah.

Hasil *post test* kelompok eksperimen yaitu 4, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 10. Sedangkan untuk nilai *post test* kelompok kontrol adalah 1, 4, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 9, 9, 9. Berikut merupakan interval kelas nilai *pre test* antar kedua kelompok;

Tabel 3.8
Interval Kelas Post-Test Pada Kedua Kelompok

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f_i)		Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$	
		E	K		E	K
1-5	0.5-5.5	2	3	3	6	9
6-10	5.5-10	15	14	8	120	112
Σ		17	17		126	121

Berdasarkan interval kelas di atas, kedua kelas memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan di mana nilai yang didapatkan kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki perimbangan. Tetapi perbedaannya ada pada nilai yang paling banyak didapatkan. Siswa/i yang ada di kelas eksperimen lebih banyak mendapatkan nilai 8 dan 9 sedangkan pada kelas kontrol adalah 6 dan 7. Berikut merupakan tabel distribusi frekuensi kedua kelas;

Tabel 3.9
Distribusi Frekuensi Post-Test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

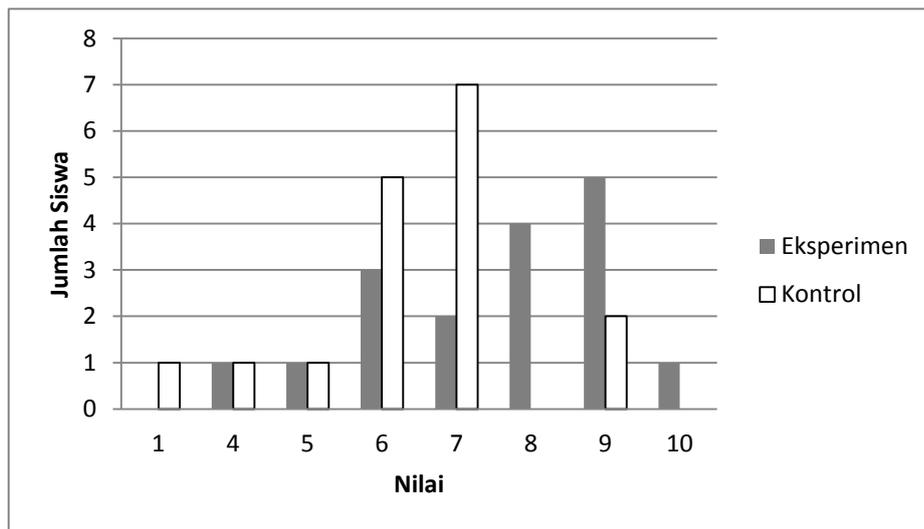
Karakteristik Distribusi Frekuensi	Kelompok Eksperimen ($n= 17$)	Kelompok Kontrol ($n= 17$)
Mean	7,5	6,2
Median	8	7
Modus	9	7
Minimum	4	1
Maximum	10	9
Std. Deviasi	1,66	1,82
Sum	128	107

Sumber: Data diolah 2015

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *post test* kelompok eksperimen lebih unggul (7,5) daripada kelompok kontrol (6,2). Selain itu nilai tengah yang dimiliki juga berbeda. Kelompok eksperimen mendapatkan 7 sedangkan kelompok kontrol mendapatkan nilai 8. Begitu pula dengan nilai tertinggi dan terendah. Pada kelompok eksperimen, nilai tertinggi adalah 10 dan nilai terendah adalah 4. Sedangkan pada kelompok kontrol, nilai tertinggi

adalah 9 dan nilai terendah adalah 1. Histogram di bawah ini menggambarkan secara rinci perolehan nilai yang didapatkan oleh kedua kelompok;

Grafik 3.2
Perbandingan Post-test antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol



3.2.3 Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test antar Dua Kelompok

Komparasi nilai pre test dan post test antar dua kelompok dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan yang didapatkan antara sebelum dan setelah perlakuan. Kelompok eksperimen mendapatkan nilai pre test sebesar 2 hingga 9. Sedangkan untuk hasil post test, nilai yang diperoleh dimulai dari 4 hingga 10. Sedangkan kelas kontrol memiliki hasil nilai pretest dengan nilai terendah 2 dan tertinggi 9. Untuk hasil post test menurun menjadi 1 hingga 9 untuk angka tertinggi. Berikut merupakan interval kelas nilai pre test dan post test antar kedua kelompok;

Tabel 3.10
Interval Kelas Pre-Test & Post Tes Pada Kedua Kelompok

		Frekuensi (f_i)		Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$	
Pre-Test		E	K		E	K
Limit Kelas	Batas Kelas					
1-5	0.5-5.5	6	6	3	18	18

6-10	5.5-10	11	11	8	88	88
Σ		17	17		106	106
Post-Test						
1-5	0.5-5.5	2	3	3	6	9
6-10	5.5-10	15	14	8	120	112
Σ		15	17		120	112

Berdasarkan interval kelas di atas, kedua kelas tidak begitu memiliki perbedaan yang signifikan di mana nilai yang didapatkan kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki perimbangan. Untuk siswa/i yang mendapatkan nilai 1 hingga 10, kedua kelas memiliki jumlah yang sama pada saat *pre test*. Sedangkan pada saat *post test*, kelas kontrol memiliki lebih banyak siswa/i yang mendapatkan nilai 1 hingga 5. Adapun untuk nilai 6 hingga 10, kelas eksperimen mendapatkan lebih banyak nilai (15) dibandingkan kelas kontrol (14). Tetapi perbedaannya ada pada rerata nilai hingga nilai terendah yang disajikan melalui tabel distribusi frekuensi di bawah ini;

Tabel 3.11
Distribusi Frekuensi Pre Test & Post Test
antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Karakteristik	Eksperimen		Kontrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Mean	5,9	7,5	6,1	6,2
Median	6	8	7	7
Modus	5	9	8	7
Minimum	2	4	2	1
Maximum	9	10	9	9
Std. Deviasi	1,81	1,66	1,93	1,82
Sum	101	128	104	107

Sumber: Data diolah 2015

Berdasarkan nilai rata-rata (means) yang diperoleh dari kedua kelas, terdapat perbedaan nilai sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Sebelum diberikan perlakuan, kelompok eksperimen mendapatkan nilai 5,9 dan nilai tersebut meningkat menjadi 7,5. Sedangkan hal berbeda ditemukan pada kelompok kontrol dimana adanya peningkatan yang relatif kecil (0,2).

Perbedaan lainnya juga terdapat pada nilai tengah (median) dan nilai yang sering muncul (modus). Ketika pre test diadakan, nilai yang sering muncul di kelompok eksperimen adalah 5 dan setelah perlakuan diberikan, terdapat peningkatan yang signifikan dimana nilai menjadi 8. Selain itu, nilai minimum kelompok awalnya 4 menjadi 6. Berikut merupakan tabel perbandingan pre test dan post test antar kedua kelompok;

3.2.4 Perbandingan Nilai Post Test Siswa/i yang Berkognisi Tinggi di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil *post test* yang diberikan di kelas eksperimen, individu memperoleh nilai 8 hingga 10. Sedangkan untuk kelas kontrol, nilai yang didapatkan lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yaitu 4 hingga 9. Berikut merupakan tabel interval hasil *post test* pada siswa/i berkognisi tinggi pada kedua kelompok.

Tabel 3.12

Interval Hasil Belajar Siswa/i Berkognisi Tinggi pada Kedua Kelompok

Limit Kelas	Batas Kelas	Frekuensi (f _i)		Nilai Tengah Kelas (X _i)	F _i X _i	
		E	K		E	K
5-6	4.5-6.5	0	2	5.5	0	11
7-8	6.5-8.5	3	4	7.5	22.5	30
9-10	8.5-10	5	2	9.5	47.5	19
Σ		8	8		70	49

Berdasarkan interval kelas di atas, kedua kelas memiliki perbedaan dari segi perolehan nilai yang didapatkan. Kelas kontrol lebih banyak mendapatkan nilai 7 dan 8 sedangkan nilai yang paling banyak didapatkan oleh kelompok eksperimen adalah 9 hingga 10. Perbedaan lainnya juga terdapat pada rata-rata nilai hingga nilai terendah yang disajikan melalui tabel distribusi frekuensi di bawah ini;

Tabel 3.13

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa/i Berkognisi Tinggi antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

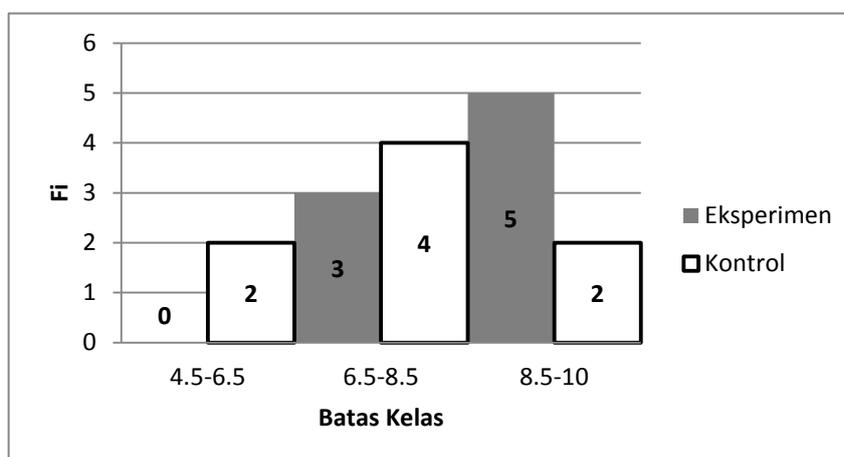
Karakteristik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
---------------	---------------------	------------------

Distribusi Frekuensi	(n= 7)	(n= 8)
Mean	8,7	7
Median	9	7
Modus	9	7
Minimum	8	4
Maximum	10	9
Std. Deviasi	0,707	1,604
Sum	70	56

Sumber: Data diolah 2015

Kedua kelas memiliki disparitas nilai rata-rata (mean) yang cukup signifikan (1,4) dimana kelas eksperimen mendapat nilai 8,7 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 7. Untuk nilai yang sering muncul (modus), kelas eksperimen memiliki nilai 9 sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai 7. Selain itu, kesenjangan nilai juga terdapat pada nilai tengah, nilai terendah dan nilai tertinggi. Berikut merupakan histogram jumlah nilai yang didapatkan antar kelas terkait siswa/i berkognisi tinggi;

Grafik 3.3
Perbandingan Nilai Post-Test Siswa/i Berkognisi Tinggi
di Kelompok Eksperimen dan Kontrol



3.2.5 Perbandingan Nilai Post-Test Siswa/i Berkognisi Rendah di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil *post test* yang diberikan di kelas eksperimen, masing-masing individu yang memiliki tingkat kognisi rendah mendapatkan nilai post test yaitu 4, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 9.

Sedangkan untuk kelas kontrol, nilai yang didapatkan dari tiap individu adalah 1, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7. Berikut merupakan tabel interval hasil *post test* pada siswa/i berkognisi tinggi pada kedua kelompok:

Tabel 3.14
Interval Siswa/i Berkognisi Rendah pada Kedua Kelompok

		Frekuensi (f_i)		Nilai Tengah Kelas (X_i)	$F_i X_i$	
Limit Kelas	Batas Kelas	E	K		E	K
1-2	0.5-2.5	0	1	1.5	0	1.5
3-4	2.5-4.5	1	1	3.5	3.5	3.5
5-6	4.5-6.5	4	4	4.5	18	18
7-8	6.5-8.5	3	3	7.5	22.5	22.5
9-10	8.5-10	1	0	9.5	9.5	0
Σ		9	9		53.5	45.5

Berdasarkan interval kelas di atas, kedua kelas tidak memiliki perbedaan yang begitu signifikan dari segi perolehan nilai yang didapatkan. Nilai yang didapatkan oleh kedua kelas secara keseluruhan adalah sama walaupun nilai terendah yang didapatkan oleh siswa/i berkognisi rendah pada kelas eksperimen adalah 4 sedangkan kelompok kontrol mendapatkan nilai 1. Meskipun begitu rerata nilai pada kedua kelas memiliki perbedaan yang cukup signifikan yang disajikan melalui tabel distribusi frekuensi di bawah ini;

Tabel 3.15
**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa/i Berkognisi Rendah antara
Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

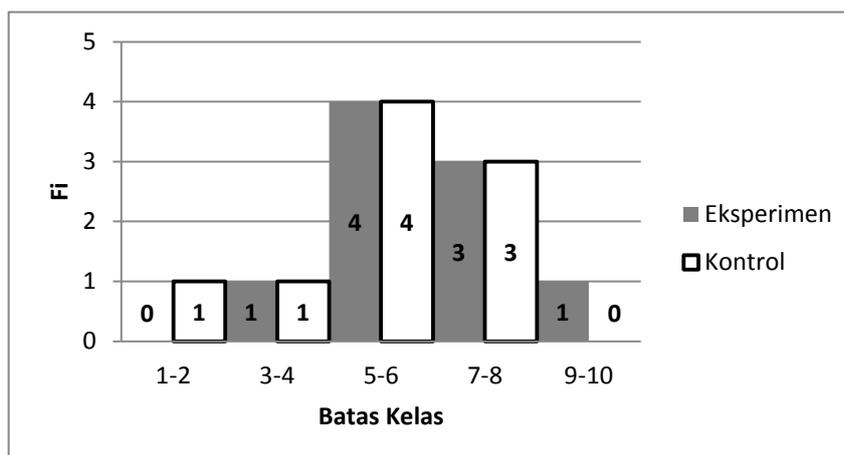
Karakteristik	Kelompok Eksperimen (n= 9)	Kelompok Kontrol (n= 9)
Distribusi Frekuensi		
Mean	6,4	5,6
Median	6	6
Modus	6	6
Minimum	4	1
Maximum	9	7
Std. Deviasi	1,18	2,8

Sum	58	51
-----	----	----

Sumber: Data diolah 2015

Kedua kelas memiliki perbedaan rata-rata nilai yang cukup signifikan (0.77) dimana kelas eksperimen mendapat nilai 7,3 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 5,6. Untuk nilai yang sering muncul (modus), kelas eksperimen memiliki nilai 8 sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai 6. Selain itu, kesenjangan nilai juga terdapat pada nilai tengah dan nilai terendah. Berikut merupakan histogram jumlah nilai yang didapatkan antar kelas terkait siswa/i berkognisi rendah;

Grafik 3.4
Perbandingan Nilai Post Test Siswa/i Berkognisi Rendah
di Kelompok Eksperimen dan Kontrol



3.3 Data Observasi

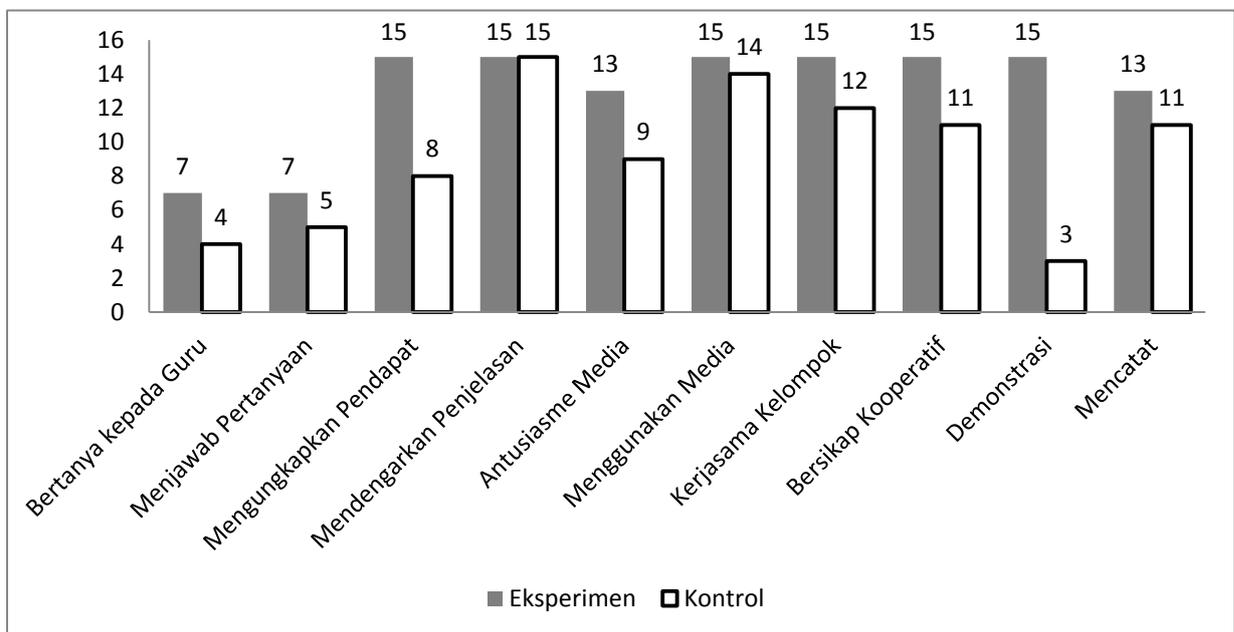
Penelitian ini juga memandang bahwa hasil belajar siswa/i bukan hanya dilihat melalui adanya perubahan pada aspek kognitif siswa tetapi juga melibatkan aspek afektif yang melibatkan peran aktif siswa/i selama proses pelajaran berlangsung. Untuk menilai hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode observasi dengan melibatkan tiga orang pengamat termasuk peneliti.

3.3.1 Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama, kelompok eksperimen menggunakan web sebagai media pembelajaran sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah dan media cetak seperti lembar pekerjaan (*worksheet*) dan materi pelajaran yang telah digandakan selama kegiatan belajar berlangsung (60 menit). Di bawah ini merupakan grafik tingkat keaktifan siswa/i terhadap pelajaran bahasa Inggris dengan menggunakan media tertentu.

Grafik 3.5

Keaktifan Siswa/i Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Pertemuan Pertama



Berdasarkan bagan 3.6 tampak bahwa pada pertemuan pertama, kedua kelas memberikan perhatian terhadap materi penyajian materi ajar. Sebanyak 88% siswa/i mendengarkan dan menyimak dengan baik penjelasan dari guru yang bersangkutan. Hanya terlihat beberapa siswa (22%) yang tidak benar-benar memperhatikan pelajaran. Pandangan mereka terlihat kosong dan tidak memiliki ketertarikan terhadap apa yang disampaikan.

Jika dilihat dari perlakuan terhadap media yang digunakan, kedua kelas memiliki perbedaan. Kelas eksperimen memiliki antusiasme yang cukup besar (71%) dibandingkan dengan kelas kontrol (53%). Sebagian besar siswa/i yang terdapat di kelas eksperimen (88%)

mampu menggunakan media TIK dengan sangat baik dan mengungkapkan tentang informasi yang mereka dapatkan selama pelajaran berlangsung. Sedangkan di kelas kontrol, siswa/i hanya menggunakan lembar kerja yang sudah disiapkan oleh guru tanpa bertanya lebih lanjut mengenai fungsi dari lembar tersebut atau alasan mereka menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media TIK seperti web mampu menimbulkan daya tarik pada siswa untuk memperhatikan materi pelajaran yang disajikan dibandingkan dengan media non-TIK. Selain itu, dalam penggunaan media TIK, guru bersama dengan siswa/i saling terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Namun demikian, sebagian besar siswa/i di kedua kelas kurang memberikan respon dalam kegiatan belajar mengajar. Di kelas kontrol (24%) siswa/i yang memiliki keberanian dalam bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Sedangkan presentase di kelas eksperimen jauh lebih tinggi (41%) dibandingkan kelas kontrol di mana siswa/i bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Fakta ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor seperti ketersediaan buku penunjang dan keterbatasan waktu belajar. Perlu diketahui bahwa sebagian murid yang mengikuti pendidikan formal di MA Nudia juga mengenyam pendidikan non formal di yayasan pendidikan yang sama. Hal ini mengakibatkan siswa/i tidak bisa belajar lebih banyak di luar jam pelajaran sekolah.

Dalam hal lainnya seperti mencatat pelajaran, siswa/i kelas kontrol (71%) jauh lebih unggul dibandingkan kelas eksperimen (59%). Hal ini disebabkan karena siswa/i di kelas eksperimen lebih fokus pada perangkatnya dibandingkan harus disibukan dengan membuka buku pelajaran dan mencatat penjelasan guru. Meskipun demikian, siswa/i di kelas eksperimen jauh lebih berani dalam mengungkapkan setiap kesulitan dan kendala yang dihadapi dibandingkan siswa/i yang ada di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media TIK yang digunakan secara personal oleh murid dapat mengakibatkan perhatian individu menjadi terpecah sehingga menimbulkan *short attentional span*.

Dari segi kedisiplinan, siswa/i yang ada di kelas eksperimen (88%) jauh lebih kooperatif dibandingkan kelas kontrol (65%). Siswa/i di kelas eksperimen mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik walaupun beberapa siswa (22%) kedatangan tengah sibuk melakukan kegiatannya sendiri seperti menyanyi dan melakukan obrolan lain di luar dari pelajaran. Sedangkan di kelas kontrol, suasana nya jauh lebih berbeda di mana sebagian murid (36%) kedatangan tidur di kelas. Tidak sedikit dari siswa/i yang berada di kelas kontrol harus dibantu oleh guru dalam menyelesaikan pekerjaan mereka. Berikut merupakan gambar dari kedua kelas pada pertemuan pertama;

Gambar 3.1

Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol pada Pertemuan Pertama



Gambar 3.2

Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Eksperimen pada Pertemuan Pertama

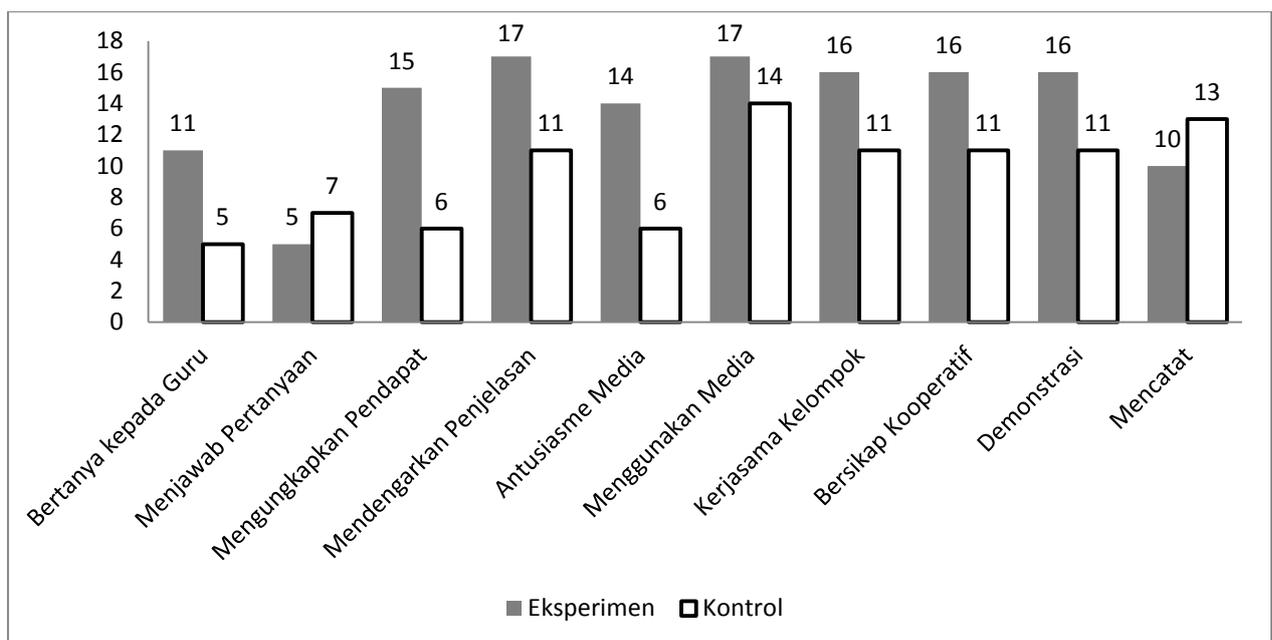


3.3.2 Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, kelompok eksperimen mendapatkan stimulus berupa media audio visual seperti Youtube sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah dan materi yang sudah digandakan. Di akhir kegiatan, masing-masing individu yang terdapat di kedua kelas melakukan dialog sebagai bentuk demonstrasi dari materi yang telah disampaikan. Grafik di bawah ini menunjukkan tingkat keaktifan siswa/i dari kedua kelas terhadap pelajaran bahasa inggris pada pertemuan kedua yang dilakukan selama 60 menit;

Grafik 3.6

Keaktifan Siswa/i Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Pertemuan Kedua



Berdasarkan grafik 3.6 terlihat bahwa terdapat perbedaan dalam memperhatikan dan menyimak penjelasan guru. Sebagian siswa/i yang ada di kelas kontrol (65%) kurang memberikan perhatian selama pelajaran berlangsung, terlihat beberapa diantaranya yang sibuk melakukan kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar seperti tidur, menggambar, dan membaca komik. Hal ini disebabkan karena minat siswa/i terhadap media tergolong rendah (35%). Tidak sedikit siswa/i yang mengabaikan lembar yang sudah dibagikan oleh guru (46%) dan akibatnya adalah kegiatan belajar mengajar pun menjadi kurang kondusif. Meskipun begitu, pada saat guru menginstruksikan siswa/i untuk membentuk kelompok dan mendiskusikan dialog yang akan disampaikan di depan kelas, sebagian siswa terlihat bekerja sama dengan baik (65%) dan sisanya (35%) mengerjakan sendiri. Setelah kegiatan berdiskusi selesai, tiba saatnya bagi siswa/i bersama dengan kelompoknya untuk berdialog di depan kelas. Jika dibandingkan dengan pertemuan pertama (17%), hampir sebagian siswa/i memberanikan diri untuk maju ke depan kelas (65%). Hal ini disebabkan karena guru sedikit memaksa mereka dan mengatakan bahwa siswa/i yang dapat mempresentasikan dialognya dengan baik akan mendapatkan nilai tambah. Berikut merupakan aktivitas siswa/i yang ada di kelas kontrol pada pertemuan kedua;

Gambar 3.3

Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol pada Pertemuan Kedua



Gambar 3.4

Kegiatan Berdiskusi di Kelas Kontrol



Situasi serupa tidak ditemukan pada siswa/i yang berada di kelas eksperimen dimana siswa/i jauh lebih aktif dan memberikan respon terhadap materi pelajaran. Sebagian besar siswa/i (82%) lebih antusias pada pertemuan kali ini jika dibandingkan pada pertemuan pertama (71%). Tidak sedikit siswa/i yang terlihat sibuk menirukan dialog yang disampaikan oleh aktor/aktris dan melontarkannya kepada teman di sebelah mereka. Selain itu, beberapa siswa/i (65%) berpartisipasi secara aktif dengan bertanya, menanggapi pertanyaan guru

(71%) dan mengungkapkan pendapat (88%). Ketika guru menginstruksikan siswa/i untuk membentuk kelompok, sebagian besar siswa/i berkerja sama dengan baik bersama kelompoknya (94%), walaupun masih terdapat siswa/i (6%) yang asyik menyanyi, bergurau dan melakukan obrolan di luar dari pelajaran. Meskipun begitu, ketika guru meminta mereka untuk mempresentasikan hasil, hal ini langsung ditanggapi serius oleh siswa/i. Tidak sedikit dari mereka yang berebut untuk maju ke depan kelas. Hal ini tentunya menjadi menarik bahwa media audiovisual ternyata mampu membangkitkan respon siswa/i dibandingkan dengan menggunakan web pada pertemuan pertama sehingga kegiatan belajar mengajar pun menjadi jauh lebih kondusif. Berikut merupakan aktivitas siswa/i yang ada di kelas kontrol pada pertemuan kedua;

Gambar 3.5

Kegiatan Siswa/i di Kelas Eksperimen pada saat Pemutaran Film



Gambar 3.6

Kegiatan Berdiskusi di Kelas Eksperimen

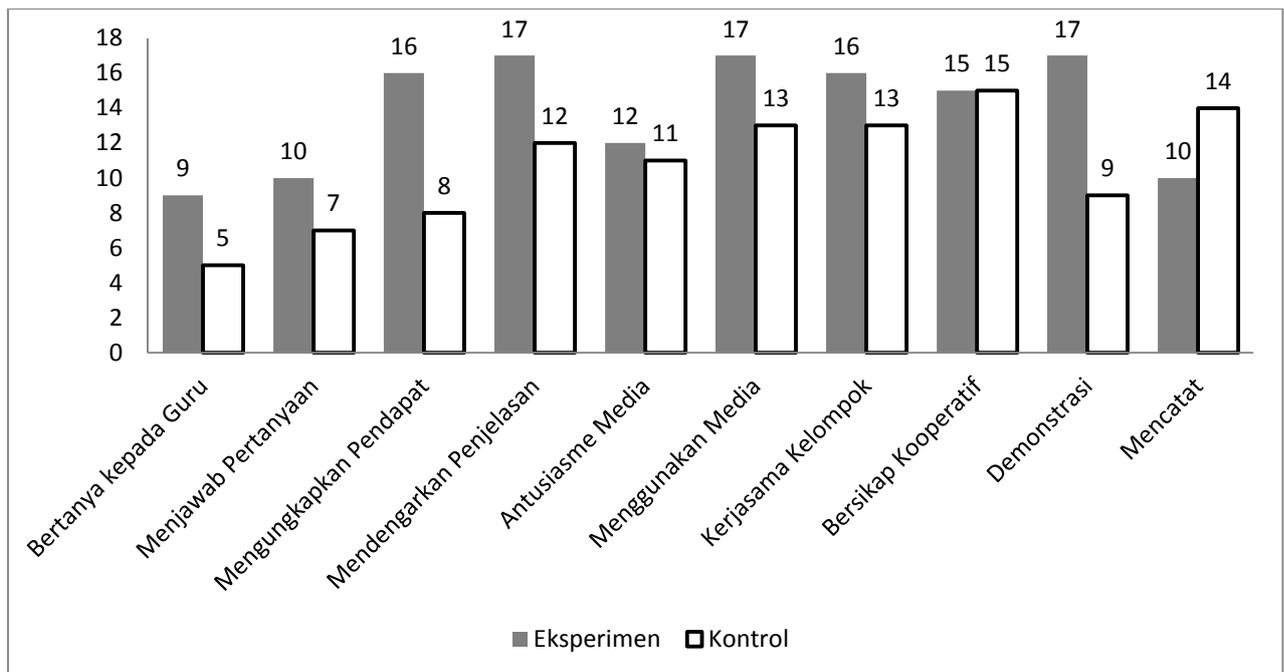


3.3.3 Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga ini, kedua kelompok mendapatkan stimulus berupa game edukasi dimana kelas kontrol menggunakan lembar TTS dan kelas eksperimen menggunakan game *macromatic flash player*. Di akhir kegiatan, masing-masing individu yang terdapat di kedua kelas diminta untuk mengerjakan *post test*. Grafik di bawah ini merupakan perbandingan keaktifan siswa/i dari kedua kelas dengan menggunakan media tertentu pada pertemuan ketiga yang dilakukan selama 60 menit.

Grafik 3.7

Keaktifan Siswa/i Kelompok Eksperimen dan Kontrol pada Pertemuan Ketiga



Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa terdapat beberapa kesamaan antar kelas dari segi antusiasme terhadap media dan respon siswa/i terhadap pelajaran. Sebagian siswa/i yang ada di kelas kontrol (71%) cukup memberikan perhatian selama pelajaran berlangsung jika dibandingkan pada pertemuan kedua (65%), walaupun tidak sebesar pada pertemuan pertama (88%). Penggunaan lembar TTS sebagai media permainan edukasi ternyata mampu memberikan stimulus bagi individu untuk lebih aktif dan menaruh minat terhadap pelajaran. Siswa jauh lebih berani dalam mengemukakan pendapat (47%), menjawab pertanyaan guru (41%). Mereka sudah memiliki rasa ingin tahu terhadap materi yang disajikan sehingga mereka berani untuk bertanya. Beberapa siswa/i yang kerap kedatangan mengantuk dan tertidur di kelas menjadi lebih bersemangat untuk menggunakan lembar tts dan mengerjakannya secara berkelompok. Walaupun prosentase untuk memaparkan hasil pekerjaan di depan kelas relatif menurun (53%) dibandingkan pada pertemuan kedua (65%) tetapi sebagian besar siswa mampu mengerjakan dengan baik tanpa halangan seperti di pertemuan pertama ataupun kedua. Berikut merupakan aktivitas siswa/i yang ada di kelas kontrol pada pertemuan ketiga;

Gambar 3.7

Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol pada Pertemuan Ketiga



Hal serupa juga ditemukan di kelas eksperimen di mana siswa/i terutama laki-laki sangat antusias ketika guru memberikan instruksi kepada mereka untuk membuka portal game edukasi (online) yang telah ditulis di papan. Game edukasi ini berisi tentang permainan bola atau basket antar individu mengenai materi *passive voice*. Siswa/i yang berhasil menjawab dengan benar mendapatkan kesempatan untuk menendang bola ke arah gawang.

Sebelum pemberian stimulus dilakukan, siswa/i diminta untuk membentuk tim yang berisi dua hingga tiga orang, lalu mereka diberikan kesempatan untuk memilih permainan di web tersebut. Semua murid yang ada di kelas menggunakan media dengan baik (100%) dan bersikap kooperatif pada saat kegiatan belajar mengajar (100%). Hal ini tentunya menjadikan siswa/i memiliki respon yang cukup tinggi pada materi pelajaran. Walaupun pada pertemuan ketiga, terdapat penurunan keaktifan siswa/i dalam hal bertanya dan memberikan jawaban tetapi siswa/i jauh lebih berani dalam mengungkapkan pendapat jika dibandingkan pada pertemuan sebelumnya. Menariknya, suasana di kelas eksperimen mendadak ramai karena masing-masing siswa/i ingin membagi pengetahuan yang telah dimiliki dan didapatkan kepada teman-temannya melalui pemberian sanggahan atau pengajuan pendapat.

Gambar 3.8

Penggunaan Digital Games pada Pertemuan Ketiga di Kelas Eksperimen



Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan siswa/i melalui penggunaan media tertentu. Pada pertemuan pertama, tingkat keaktifan siswa/i pada kelas kontrol berada pada level cukup (5,5) kemudian pada pertemuan kedua mengalami stagnanisasi (5,2) dan pada pertemuan ketiga tingkat keaktifan kelas kontrol meningkat dan berada pada level baik (6,29). Berdasarkan hasil tersebut maka siswa/i di kelas kontrol ternyata lebih tertarik menggunakan media seperti game edukasi (lembar tts) jika dibandingkan jenis media lainnya.

Jika dibandingkan dengan kelas kontrol, tingkat keaktifan siswa/i meningkat secara drastis pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama keaktifan kelas eksperimen berada pada level baik (7,1) kemudian meningkat drastis pada pertemuan kedua (8,4) dan mengalami stagnanisasi pada pertemuan ketiga (8,3). Dengan melihat hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa/i lebih tertarik menggunakan media audiovisual dibandingkan dengan jenis media apapun. Tetapi tidak bisa dipungkiri bahwa murid laki-laki jauh lebih antusias pada game edukasi (online).

3.4 Ringkasan Temuan Utama dalam Penelitian

Berdasarkan data yang telah diolah dan disajikan di subbab sebelumnya, maka terdapat sejumlah ringkasan mengenai temuan utama di dalam penelitian yang didapatkan dari hasil penelitian yang didukung oleh pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Berikut merupakan temuan utama yang disajikan melalui tabel di bawah ini;

Tabel 3.16

Perbandingan Pre/Post Test antar Kelompok

	Eksperimen		Kontrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Hasil Belajar	5,9	7,5	6,1	6,2

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa antara kelompok eksperimen dan kontrol memiliki perbandingan nilai yang cukup signifikan pada saat sebelum pemberian *treatment* dan sesudah. Kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai sebesar 1,6 sedangkan di kelas kontrol tingkat kenaikan hanya sebesar 0,1.

Tabel 3.17

Perbandingan Hasil Belajar antar Kelompok Siswa/i Berkognisi Tinggi dan Rendah

	Kognisi Tinggi		Kognisi Rendah	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Hasil Belajar	7,1	7,8	5	6

Berdasarkan tabel di atas, nampak bahwa antara kelompok siswa/i yang berkognisi rendah dan tinggi memiliki perbandingan nilai yang cukup signifikan pada saat sebelum pemberian *treatment* dan sesudah. Pada siswa/i berkognisi tinggi, peningkatan nilai hanya

sebesar 0,7 sedangkan pada kelompok siswa/i berkognisi rendah peningkatan jauh lebih tinggi yaitu 1.

Tabel 3.18

Perbandingan Hasil Belajar antar Tingkat dan antar Kelas

	Kognisi Tinggi		Kognisi Rendha	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Eksperimen	7	8	5	6,75
Kontrol	7,3	7	5	5,6

Nilai akhir yang didapatkan oleh antar siswa/i yang berkognisi rendah dan tinggi di kelas eksperimen tidak menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan. Adapun pada kelas eksperimen, baik siswa/i berkognisi tinggi dan rendah yang menggunakan TIK mengalami peningkatan 10% di mana media TIK dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik yang berkognisi rendah maupun tinggi. Sedangkan hal tersebut tidak dialami oleh kelas kontrol, dimana siswa berkognisi tinggi justru mengalami penurunan sebesar 1,7% sedangkan pada nilai belajar siswa/i berkognisi rendah meningkat sebesar 3%.

3.5 Uji Prasarat Penelitian

3.5.1 Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji normalitas sebagai uji prasarat sebelum pengujian hipotesa dilakukan. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data variabel yang diteliti mendekati populasi distribusi normal atau tidak (Riadi, 2014:99). Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Pengujian normalitas juga dilakukan sebagai patokan dalam mengolah data yang menggunakan uji paramterik ataupun

non-parametrik. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan uji Kolmogrov-Smirnov (K-S). Berikut merupakan hasil uji normalitas dalam penelitian ini:

Tabel 3.19

Uji Normalitas

		POST_TEST	KOGNISI
N		34	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6,91	50,56
	Std. Deviation	1,832	18,185
Most Extreme Differences	Absolute	,162	,078
	Positive	,128	,069
	Negative	-,162	-,078
Test Statistic		,162	,078
Asymp. Sig. (2-tailed)		,354 ^c	,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

Sumber: Data diolah 2015

Data hasil belajar (*post_test*) dan tingkat kognisi siswa/i dapat dilihat melalui tabel di atas. Syarat data terdistribusi *normal* apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05. Pada kolom hasil belajar, nilai *Sig. (2-tailed)* yaitu 0,35 yang berarti lebih besar dari 0,05. Begitu pula dengan kolom kognisi yang memiliki nilai lebih besar dari 0.05 di mana nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,2. Sehingga dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua data terdistribusi normal dan penggunaan uji statistik parametrik *ANOVA* dapat dilakukan.

3.5.2 Uji Homogenitas Varian

Salah satu prasarat lainnya dalam uji statistik parametrik (*ANOVA*) melalui uji homogenitas. Uji asumsi homogenitas digunakan untuk menguji apakah sebaran data dari dua varian atau lebih berasal dari populasi yang homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan dua atau lebih variansnya.

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji statistik parametrik benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan

sebagai akibat perbedaan dalam kelompok (Riadi, 2014:101). Uji homogenitas dapat terpenuhi jika nilai signifikansi (*sig.*) lebih besar dari 0,05. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas varians;

Tabel 3.20
Uji Homogenitas Varians

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
F	df1	df2	Sig.
,637	3	30	,597

Sumber: data diolah 2015

Berdasarkan uji homogenitas Levene di SPSS maka dihasilkan nilai Sig. sebesar 0,597 yang berarti varians data adalah sama. Berdasarkan kedua uji asumsi klasik yang telah dilakukan, maka uji statistik parametrik *Two-Way ANOVA* dapat dilakukan.