

Pengaruh Multimedia Interaktif Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP Negeri 2 Gebang

Kodim¹

¹Institut Prima Bangsa
E-mail: ¹kodim@ipbcirebon

Article Info

Article history:

Received August 5, 2024

Revised August 14, 2024

Accepted Sept 10, 2024

Keywords:

Pengaruh media interaktif
Hasil belajar siswa
Kuantitatif komparatif

ABSTRACT

Saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang dengan sangat pesat, hal tersebut dapat terlihat dari semakin mudahnya seseorang dalam berkomunikasi dan bertukar informasi, bahkan kini tidak lagi terbatas oleh jarak dan waktu. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode komparatif. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X), pada penelitian ini yaitu penggunaan video pembelajaran, sedangkan variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Setelah dilakukan perhitungan hipotesis diketahui bahwa nilai t_{hitung} adalah 1,0635 dan setelah dicari nilai t_{tabel} dari tabel hitung diketahui nilai t_{tabel} adalah 0,6787433. Jadi H_0 di Diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan hipotesis diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,0635 > 0,6787$ berarti hipotesis maka H_1 diterima dan H_0 di tolak. Dengan menolak H_0 dan menerima H_1 berarti rata-rata kedua kelompok berbeda, dengan rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelompok kontrol, maka dengan diberi perlakuan pada kelompok eksperimen memberi pengaruh yang cukup berarti.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini semakin banyak dikembangkan dan dimanfaatkan diberbagai bidang dan aspek kehidupan guna menciptakan kemudahan dan efisiensi dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan manusia. Salah satu bidang yang cukup banyak mendapatkan manfaat atas perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut ialah bidang pendidikan.

Pada hakekatnya, kurikulum Teknologi Informasi dan Komunikasi menyiapkan siswa agar dapat terlibat pada perubahan yang pesat di bidang manapun. Baik di bidang pendidikan maupun kegiatan lainnya yang mengalami penambahan dan perubahan dalam variasi penggunaan teknologi. Siswa menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan

Komunikasi untuk mencari, mengeksplorasi, menganalisis, dan saling tukar informasi secara kreatif namun bertanggung jawab. Siswa belajar bagaimana menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi agar dengan cepat menggunakan mendapat ide dan pengalaman dari berbagai kalangan masyarakat, komunitas, dan budaya. Penambahan kemampuan karena penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi akan mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan di mana penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasi saat ini dan di masa yang akan datang.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang kita kenal dengan ICT (*Information and Communication Teckhnology*) dari waktu ke waktu semakin pesat di berbagai bidang, salah satu diantaranya di bidang pendidikan. Produk ICT dalam bidang pendidikan di kembangkan dalam bentuk multimedia interaktif. Aplikasi multimedia pembelajaran dapat menyajikan konsep dan keterampilan tingkat tinggi, yang memiliki keterkaitan antara suatu unsur dan unsur lainnya yang sulit diajarkan dan dipelajari melalui buku semata.

Akan tetapi masih banyak di dunia pendidikan khususnya seorang pengajar di sekolah masih belum biasa memanfaatkan produk ICT (*Information and Communication Teckhnology*) pada mata pelajaran TIK. dan banyak diantara kita yang beranggapan bahwa tugas utamanya pendidikan adalah mengajar, bukan mendidik dan membimbing. Bahkan metode mengajar satu-satunya jalan yang dilakukan adalah dari ceramah atau dikenal dengan *chalk and talk*. Dengan strategi dan metode mengajar yang demikian, peran guru lebih kepada menyampaikan informasi. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teachers-centered*), belum berpusat pada siswa (*students-centered*).

Lebih dari itu banyak para pendidik yang masih menganggap bahwa murid-murid sebagai botol kosong yang harus diisi ilmu pengetahuan dari gurunya. Banyak guru juga yang menganggap bahwa tugasnya adalah membentuk para siswanya menjadi warga negara yang memiliki sifat-sifat tertentu yang diharapkan sesuai dengan keinginan sang guru, orang tua, masyarakat, bangsa, dan negaranya, tanpa memperdulikan perbedaan individual dan potensi kecerdasan siswanya. Banyak praktisi pendidikan yang beranggapan bahwa selembat ijazah adalah bukti otentik keberhasilan peserta didik, tanpa memperdulikan bagaimana prosesnya. Dengan kata lain, hasil dipandang lebih penting daripada prosesnya. Implikasinya, tujuan menghalalkan segala cara.

Proses pembelajaran yang tidak menitik beratkan kepada siswa untuk aktif dalam belajar, dan paradigma seorang guru mengenai istilah teknologi informasi dan komunikasi dan bahkan ada sebagian orang yang mengidentikkan informatika itu dengan komputer atau internet saja. Akibatnya, setiap ada pembicaraan mengenai informatika, maka yang terlintas di dalam pemikiran yang bersangkutan adalah komputer atau internet.

Oleh sebab itu, perlu adanya kondisi belajar yang menyenangkan yang membuat siswa aktif dan menghasilkan sebuah keberhasilan dalam proses pembelajaran yang diharapkan oleh pengajar dan siswa. Dan proses pembelajaran adalah satu rangkaian kegiatan yang sangat kompleks, tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan kepada siswa, akan tetapi sebelum itu guru harus menyiapkan banyak hal dan salah satunya adalah membuat siswa termotivasi, senang, dan butuh terhadap penjelasan tersebut, sehingga proses pembelajaran berjalan sesuai harapan. Terutama dalam pelajaran informatika yang cukup sulit untuk peserta didik menyerap dan memperhatikan proses belajarnya. Untuk itu seorang guru dituntut untuk membuat metode atau strategi membuat bahan ajar yang menumbuhkan minat belajar siswa, salah satunya dengan membuat bahan ajar multimedia interaktif.

Dari berbagai media informasi, multimedia memiliki suatu kelebihan tersendiri yang tidak dapat digantikan oleh penyajian media informasi lainnya. Kelebihan dari multimedia adalah menarik indra dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, *sound*, animasi, *video*, interaksi, yang telah dikemas menjadi *file* digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan soal. Diharapkan dengan menggunakan multimedia interaktif bisa meningkatkan hasil belajar, dari pada dengan menggunakan cara belajar konvensional.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika Kelas VII SMP Negeri 2 Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon dengan KKM sebesar 70, dengan nilai tertinggi sebesar 75 dan nilai terendah sebesar 70, sedangkan rata-rata sebesar 72. Dari data tersebut menunjukkan bahwa metode yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi pelajaran dengan metode konvensional berupa ceramah dibantu dengan alat media proyektor, sehingga proses pembelajaran tidak memberi kesempatan untuk siswa aktif dan berinteraksi langsung dengan komputer, sehingga proses pembelajaran menjadi monoton dan membosankan. Metode ini dapat diminimalisir dengan menggunakan metode multimedia interaktif. Metode belajar ini dibuat dengan menggunakan aplikasi multimedia interaktif, sehingga cara belajar dengan menggunakan multimedia interaktif ini penyampaian materinya lebih simpel menarik dan menyenangkan sehingga membuat siswa aktif.

2. METODELOGI

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode komparatif. Metode penelitian komparatif digunakan untuk menjawab atau memecahkan masalah yang sedang dihadapi pada situasi sekarang, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh dari variabel atau lebih. Penelitian dilakuakn dengan melakukan pengumpulan data dengan satu perintah, dan hasilnya dapat dianalisa untuk mencari suatu perbedaan variabel yang sedang ditelitti. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X), pada penelitian ini yaitu penggunaan video pembelajaran, sedangkan variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Yang menjadi target populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas Kelas VII di SMP Negeri2 Gebang dan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswa kelas VII sebanyak kelas 3 yang berjumlah 85 Siswa dari jumlah laki-laki sebanyak 33 dan jumlah perempuan sebanyak 52.

Penentuan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik *Purposive Sampling* adalah suatu teknik yang dilakukan bertujuan untuk melakukan kelas yang sudah ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel yang diambil dalam penelitian ini, diambil dua rombel kelas. Kelas VII A Yang berjumlah 30 dan kelas VII B yang berjumlah 30 yang keseluruhan berjumlah 60 siswa.

Tabel 1
Sampel Penelitian

No	Tempat Penelitian	Kelas VII A		Kelas VII B		Jumlah
		L	P	L	P	
1	SMP Negeri 2 Gebang	10	20	11	19	60

Dalam penelittain ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), variabel bebas atau *independent variable* (X), pada penelitian ini yaitu penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Tabel 2
Penjabaran Variabel Penelitian Kedalam Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator
1	Penggunaan Multimedia Interaktif dengan Peningkatan	Belajar Informatika lebih menyenangkan Belajar Informatika dengan menngunakn Multimedia Interaktif memudahkan saya dalam belajar. Saya lebih tertarik belajar Informatika dengan menggunakan Multimedia Interaktif dibandingkan dengan modul Informatika
2	Variabel Terikat (Y) : Hasil Belajar Siswa	Belajar Informatika dengan menggunakan Multimedia Interaktif membuat saya aktif mengutarakan pendapat / ide pada saat belajar Informatika.

Saya mampu memberikan contoh dan menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Teknik pengumpulan data adalah cara memperoleh data. Dapat juga dikatakan dengan metode pengumpulan data. Instrumen pokok yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah angket, dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah pertanyaan-pertanyaan tertutup. Artinya kemungkinan jawabannya sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberi kesempatan memberikan jawaban yang lain.

Tabel 3
Kisi-kisi Angket Metode Pembelajaran

Variabel	Indikator	No. Soal
Metode Pembelajaran	Mempersiapkan media untuk digunakan persentasi berupa proyektor dan komputer.	1,2,3,4
	Menghidupkan media tersebut.	5,6,7,8
	Siswa menyiapkan komputer masing-masing.	9,10,11,12
	Memberikan masalah tentang Ms.Word	
	Materi yang sudah disiapkan bisa langsung di praktekan dengan panduan tutorial yang dijalankan proyektor.	13,14,15,16
		17,18,19,20

Menyatakan angket adalah suatu teknik dalam penelitian dengan caramembagikan brosur pertanyaan. Skala yangdigunakan adalah skala likert, dengan ketentuan skor jika jawaban SS (Sangat Setuju) = 5, S (Setuju) = 4, KS (Kurang Setuju) = 3, TS (Tidak Setuju) = 2, STS (Sangat Tidak Setuju) = 1.

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cacra dan aturan-aturan yang salah ditentukan.

Langkah awal pada tahap persiapan sebelum melaksanakan penelitian adalah pengurusan surat ijin penelitian dari Kampus. Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguaruan. Setelah melakukan survei tempat langkah pertama dalam pembelajaran ini adalah studi pendahuluan. Dimana studi pendahuluan ini dijadikan tahap awal permasalahan di sekolah terutama dalam pembelajaran. Kemudian menyusun instrumen, instrument yang digunakan terlebih dahulu di uji dikelas yang berbeda (bukan eksperimen). Kemudian menggunakan instrumen yang layak digunakan karena kevalidannya. Selanjutnya diberikan kepada siswa untuk dijadikan instrument. Instrument yang digunakan dalam penelitian berupa tes pilihan ganda dan angket.

Tabel 4
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	T1	X1	T2
K	T1	X2	T2

Keterangan:

- E : kelompok eksperimen (multimedia interaktif)
 K : kelompok kontrol (*power point*)
 T1 : tes awal yang sama pada kedua kelompok
 X1 : pemberian materi dengan multimedia interaktif
 X2 : pemberian materi dengan menggunakan buku tik
 T2 : tes akhir yang sama pada kedua kelompok (*posttes*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui kuantitatif Hasil belajar siswa maka dilakuakn uji tes dengan menggunakan instrumen angket dengan teknik skala likert dengan rumus. Uji coba angket perlu dilakuakn sebelum diberikan kepada responden untuk mengetahui kadar validitas dan reliabilitasnya. Dengan menggunakan uji validitas.

Tabel 5

Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Kelas Eksperimen

Jumlah Statistik	
Jumlah Soal	10
Jumlah Siswa	30
Nilai r_{tabel}	0,361
Nomor Soal Valid	1,2,3,5,6,7,10
Jumlah Valid	7

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa instrumen angket yang di uji validitasnya terdapat 10 butir soal, dengan banyaknya responden 30 siswa untuk kelas eksperimen dan 30 siswa untuk kelas kontrol dan r_{tabel} yang digunakan adalah 0.361 dan diperoleh nilai soal kevalidannya sebanyak 7 butir soal untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol diperoleh kevalidan soalnya sebanyak 3 butir. $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menjadikan kevalidan dan ketidak validan sebuah instrumen angket.

Tabel 6

Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Kelas Kontrol

Jumlah Statistik	
Jumlah Soal	10
Jumlah Siswa	30
Nilai r_{tabel}	0,361
Nomor Soal Valid	2,4,5,6,7,8,9
Jumlah Valid	7

Hasil pengujian reabilitas ini dengan menggunakan teknik belah dua (*split half*) yang dianalisis dengan rumus Spearman brown dan rumus skor kasar, digunakan untuk menilai apakah data hasil angket dapat dipercaya atau reliabel atau tidak. Kriterianya: instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang di peroleh $> 0,60$ (Imam Ghozali, 2002:133)

$$r_i = \left[\frac{2r_b}{1 - r_b} \right]$$

r_i = Reliabilitas Instrumen

r_b = Korelasi product momen antara belahan pertama dan kedua

Nilai nilai untuk pengujian reliabilitas berasal dari skor-skor item angket yang valid, item angket yang tidak valid dilibatkan dalam pengujian reliabilitas. Dari pengujian validitas sebelumnya, item yang valid adalah item nomor 1,2,3,5,6,7,10.

Nilai – nilai item yang valid dan tidak valid dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok ganjil dan kelompok genap.

Hasil dari reliabilitas instrumen angket.

Tabel 7

Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Kelas Eksperimen

Statistik	
$r_{korelasi}$	0,845
r_{tabel}	0,361
r_{hitung}	0,916
Kesimpulan	Reliabel

$$r_i = \left[\frac{2r_b}{1 - r_b} \right] = \frac{2 \times 0,845}{1 - 0,845} = \frac{1,690}{0,155} = 10,899$$

Tabel 8

Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Kelas Kontrol

Statistik	
$r_{korelasi}$	0,342
r_{tabel}	0,361
r_{hitung}	0,510
Kesimpulan	Reliabel

$$r_i = \left[\frac{2r_b}{1 - r_b} \right] = \frac{2 \times 0,342}{1 - 0,342} = \frac{0,684}{0,658} = 1,039$$

Dengan demikian instrumen ini memiliki reliabilitas yang baik karena lebih dari 0,60 sesuai dengan kriteria yang telah di kemukakan sebelumnya.

Hasil Pengujian Pretest dan Posttest

$$Gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skormak - Pretest} \times 100\% = \frac{Posttest - Pretest}{Skormak - Pretest} \times 100\%$$

Tabel 9

Uji Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

JUMLAH PRETEST - POSTTEST	113
SKORMAK – PRETEST	-2308
POSTTEST/SKORMAK	-0,05
X100%	-0,05
KLASIFIKASI GAIN	TINGGI

Tabel 10

Uji Pretest Posttest Kelas Kontrol

JUMLAH PRETEST - POSTTEST	45
SKORMAK – PRETEST	-2308
POSTTEST/SKORMAK	-0,02
X100%	-0,02
KLASIFIKASI GAIN	TINGGI

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kelas Eksperimen

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{17}{30} = 0,56$$

Indeks kesukaran diatas dapat diartikan bahwa soal dengan $P = 0,56$ termasuk sedang.

Kelas Kontrol

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{15}{30} = 0,5$$

Indeks kesukaran diatas dapat diartikan bahwa soal dengan

$P = 0,67$ termasuk sukar.

Hasil Uji Beda Soal

$$D = \frac{B\alpha}{JS} - \frac{Bb}{JS}$$

Tabel 11
Tabel Daya Beda Soal

No Soal	Kelompok Atas	Kelompok Bawah	Atas - Bawah
1	1	0.9	0,30
2	1	0.9	0,09
3	1	1	0,24
4	1	0.9	0,46
5	0.6	1	0,27
6	0.7	0.8	0,43
7	0.9	0.9	0,74
8	0.9	0.9	0,43
9	0.9	0.9	0,61
10	0.9	1	0,67
11	0.7	0.9	0,21
12	0.9	0.9	0,21
13	0.9	1	0,18
14	0.9	0.6	0,51
15	0.9	0.9	0,52
16	0.8	0.9	0,30
17	0.9	0.7	0,06
18	0.7	0.7	0,34
19	0.9	0.5	0,33
20	0.9	0.9	0,33

Uji normalitas pada kelas eksperimen

Tabel 12
Daftar Nilai kelas Eksperimen

95	95	95	95	65	70	69	69	79	79
85	80	80	70	65	84	84	84	80	80
95	95	70	65	65	85	65	95	90	90

Nilai maksimal = 95

Nilai minimal = 65

Langkah-langkah:

- Menentukan Rentang (R)

$$R = 95 - 65 = 30$$

- Banyak Kelas (bk)

$$bk = 1 + (3,3) \log 30$$

$$\text{hasil} = \log 30 = 1,84 \times 3,3 = 4,884 + 1 = 6 \text{ Kelas}$$

- Panjang Interval (P)

$$P = \frac{R}{bk}$$

$$P = \frac{30}{6} = 5$$

Tabel 13

Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

kelas	fi	X ₁	X ₁ ²	fiX ₁	fi X ₁ ²
65 – 70	8	67,5	540	4556,25	36450
71 – 76	4	73,5	294	5402,25	21609
77 – 82	9	79,5	715,5	6320,25	56882
83 – 88	3	85,5	256,5	7310,25	21931
89 – 94	2	91,5	183	8372,25	16745
95 - 100	4	97,5	390	9506,25	38025
Σ	30	495	2379	41467,5	191642

Tabel 14

Daftar Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen

Kelas	Batas Kelas	Z	L	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
65 – 70	64,5	-1,458336	12,795	8	12,795	1,796953888
71 – 76	70,5	-0,867119	9,153	4	9,153	2,901060745
77 – 82	76,5	-0,275901	3,192	9	3,192	10,56793985
83 – 88	82,5	0,3153159	3,651	3	3,651	0,116078601
89 – 94	88,5	0,9065333	9,477	2	9,477	5,899074496
95 - 100	94,5	1,4977506	12,597	4	12,597	6,191853747

- Menghitung nilai Chi-Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 30,27,47296 = 5,241466$$

$$X^2_{\text{tabel}} = \chi^2_{1-\alpha} = \chi^2_{0,95;5} = 11,0705$$

$$\chi^2_{1-\alpha} = \chi^2_{0,95;5} = 11,0705$$

$$X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}} = 5,241466 < 11,0705$$

Jadi data berdistribusi **Normal**

Tabel 15

Daftar Nilai Kelas Kontrol

70	70	70	92	65	70	69	69	79	79
85	65	65	70	64	84	84	80	80	80
92	92	70	63	63	85	64	92	92	92

Nilai Maksimal = 92

Nilai Minimal = 62

Langkah-langkah

- Menentukan rentang (R)

$$R = 92 - 62 = 30$$

- Banyak Kelas (bk)

$$bk = 1 + (3,3) \log 30$$

$$bk = 1 + 4,884 = 5,884 = 6 \text{ kelas}$$

- Panjang Interval (P)

$$P = \frac{R}{bk}$$

$$P = \frac{40}{6} = 5 \frac{40}{6} = 5$$

Tabel 16

Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

kelas	fi	X ₁	X ₁ ²	fiX ₁	fi X ₁ ²
60 - 66	5	63	315	3969	19845
67 - 73	11	70	770	4900	53900
74 - 80	6	77	462	5929	35574
81 - 87	1	84	84	7056	7056
88 - 94	3	91	273	8281	24843
95 - 100	4	97,5	390	9506,25	38025
Σ	30	482,5	2294	39641,25	179243

- Menghitung nilai rata – rata (\bar{X})

$$(\bar{X}) = \frac{\sum fi xi}{\sum fi}$$

$$(\bar{X}) = \frac{2294}{30} = 76,5$$

- Menghitung variansi

$$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30.537290 - (2295)^2}{30(30-1)} = \frac{537290 - 5262436}{870}$$

$$\frac{537290 - 5262436}{870}$$

$$S^2 = \frac{114854}{132,0161} = 11,49$$

- Menghitung nilai Z

$$X_1 = 59,5$$

$$Z_1 = \frac{34,5 - 67,19}{15,42} = \frac{59,5 - 76,55}{11,49} = -1,47667$$

$$\begin{aligned}
 X_2 &= 66,5 \\
 &\frac{66,5-76,5}{11,49} = \frac{66,5-76,5}{11,49} \\
 Z_2 &= \frac{66,5-76,5}{11,49} = -0,86743 \\
 X_3 &= 73,5 \\
 &\frac{73,5-76,5}{11,49} = \frac{73,5-76,5}{11,49} \\
 Z_3 &= \frac{73,5-76,5}{11,49} = 0,2582 \\
 X_4 &= 80,5 \\
 &\frac{80,5-76,5}{11,49} = \frac{80,5-76,5}{11,49} \\
 Z_4 &= \frac{80,5-76,5}{11,49} = 0,351035 \\
 X_5 &= 87,5 \\
 &\frac{87,5-76,5}{11,49} = \frac{87,5-76,5}{11,49} \\
 Z_5 &= \frac{87,5-76,5}{11,49} = 0,96027 \\
 X_6 &= 94,5 \\
 &\frac{94,5-76,5}{11,49} = \frac{94,5-76,5}{11,49} \\
 Z_6 &= \frac{94,5-76,5}{11,49} = 1,569505
 \end{aligned}$$

- Menghitung frekuensi teoritik (E_i)

$$E_i = n \times L_d$$

$$E_1 = 30 \times 0,4251 = 12,753$$

$$E_2 = 30 \times 0,3238 = 9,714$$

$$E_3 = 30 \times 0,1591 = 4,773$$

$$E_4 = 30 \times 0,0398 = 1,194$$

$$E_5 = 30 \times 0,2324 = 6,972$$

$$E_6 = 30 \times 0,3708 = 11,124$$

Daftar Frekuensi Observasi (O_i)

Tabel 17

Daftar Frekuensi Observasi Kelas Kontrol

Kelas	Batas Kelas	Z	L	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
60 - 66	59,5	-1,47667	12,753	5	12,753	4.713323
67 - 73	66,5	-0,86743	9,714	11	9,714	0.170249
74 - 80	73,5	-0,2584	4,773	6	4,773	0.315426
81 - 87	80,5	0,351035	1,194	1	1,194	0.031521
88 - 94	87,5	0,96027	6,972	3	6,972	2.262878
95 - 100	94,5	1,569505	11,124	4	11,124	4.562332

Menghitung nilai Chi-Kuadrat (X^2)

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$x^2 = 30.12,05573 = 3,472136$$

$$X^2_{tabel} = x^2_{1-\alpha} = x^2_{0,95;5} = 11,0705$$

$$X^2_{hitung} < X^2_{tabel} = 3,472136 < 11,0705$$

Jadi data berdistribusi **Normal**

Uji Homogenitas Kelas (Eksperimen dan Kontrol)

Pengujian homogenitas adalah pengujian.

Tabel 18

Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	
S_x^2	9,60
S_y^2	11,03
r_{tabel}	1,14
r_{hitung}	1,840871689
Homogen	

Dari perhitungan diatas diperoleh F_{hitung} 1,14 dan F_{tabel} 1, 8408, tampak bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti data variabel X dan Y Homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Karena data bersifat homogen, maka menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dengan :

$$S^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

Karena $X_{hitung} < X_{tabel}$ maka $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ atau kedua varians sama (homogen). Dari data diperoleh :

Kriteria : H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$

Tabel 19

Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Kelas	\bar{x}_1	S_1^2	n	t	s
Eksperimen	79,83	278,47	30		
Kontrol	77	319,95	30	1,0635	10,317

Karena kedua homogen maka dicari S

$$S^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} \quad S^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{278,47 + 319,95}{58} \quad S^2 = \frac{278,47 + 319,95}{58} = 598,43 = 10,317$$

Maka uji perbedaan dua rata-rata menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{79,83 - 77}{10,31\sqrt{0,04}} = \frac{2,84}{10,31\sqrt{0,06}} = \frac{2,84}{0,258} = 1,063$$

$$t = 1,063$$

$$df = 30 + 30 - 2 = 58$$

$$t_{\text{tabel}} = 0,6787433$$

Uji nilai t_{hitung} terhadap t_{tabel}

Diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

$T_{10,635} > t_{0,6787}$ berarti hipotesis diterima

4. KESIMPULAN

Terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon. Setelah menggunakan Multimedia Interaktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan Multimedia Interaktif. Untuk H_0 di Diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ dan hipotesis diterima jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $1,0635 > 0,6787$ berarti hipotesis maka H_1 diterima dan H_0 di tolak. Dengan menolak H_0 dan menerima H_1 berarti rataan kedua kelompok berbeda, dengan rataan kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rataan kelompok kontrol, maka dengan diberi perlakuan pada kelompok eksperimen memberi pengaruh yang cukup berarti.

DAFTAR PUSTAKA

- Dasim Budiansyah, Drs. Suparlan, ME dan Danny Meirawan. *“PAKEM Pembelajaran Aktif, kreatif dan Menyenangkan”*. (Bandung: PT.Gensindo. 2008)
- Istiningsih. *Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran*. (Yogyakarta: Skripta Media Creative. 2012)
- Munir. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. (Bandung: Alfabeta. 2013).
- Pupuh Fathurrohman dan M.Sobry Sutikno. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Peta Konsep Umum dan Konsep Islam*. (Bandung: Refika Aditama. 2010).
- Suharsimi, Arikunto. *“Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik”*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2013).
- Sayiful Bahri Djamarah, M.Ag dan Drs, Aswan Zain. *“Strategi Belajar Mengajar”*. (Jakarta : Rineka Cipta. 2008)