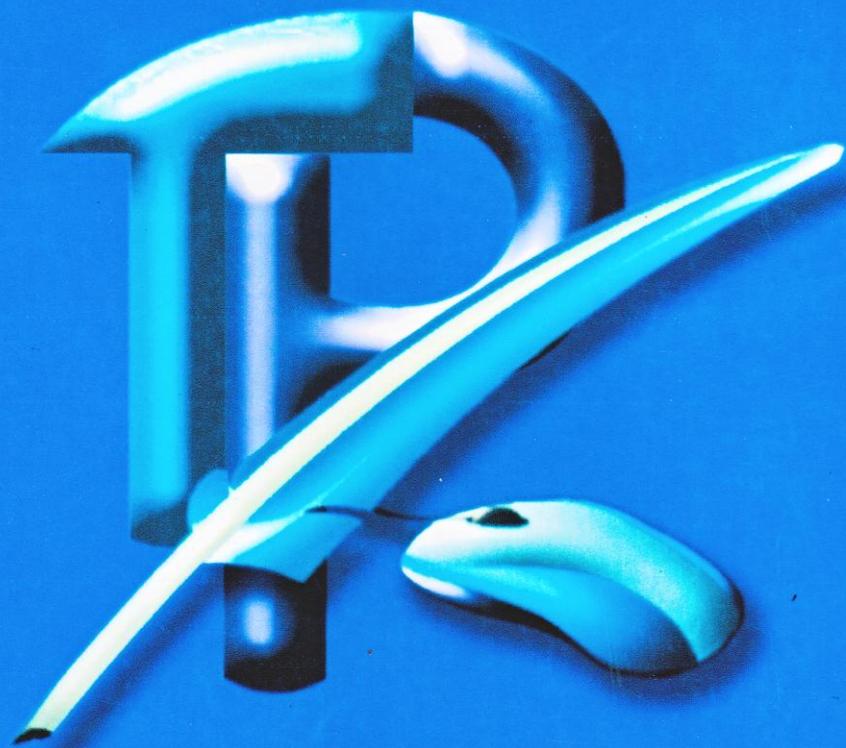


April 2015. Th.V. No. 1

NOMOR ISSN : 2089-483X

DIADIIK

**JURNAL ILMIAH
TEKNOLOGI PENDIDIKAN**



**PENERBIT
IKATAN SARJANA PENDIDIKAN INDONESIA BENGKULU
BEKERJASAMA DENGAN
PROGRAM STUDI PASCASARJANA (S2) TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FKIP UNIVERSITAS BENGKULU**

DIADIK

Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan

Penerbit : Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia Bengkulu bekerja sama dengan Program Studi Pasca Sarjana (S2) Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu

Redaksi

- Ketua** : Prof. Dr. Johannes Sapri, M.Pd.
- Sekretaris** : Dr. Alexon, M.Pd.
- Anggota** : Prof. Dr. Bambang Sahono, M.Pd.
Prof. Dr. Wachidi, M.Pd.
Prof. Dr. Riyanto, M.Pd.
Dr. Turdja'i, M.Pd.
- Penyunting Ahli** : Dr. Nina Kurniah, M.Pd. (FKIP UNIB)
Prof. Dr. Puji Hartuti, M.Psi. (FKIP UNIB)
Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi. (FKIP UNIB)
Dr. Hadiwinarto, M.Psi. (FKIP UNIB)
- Mitra Bestari** : Dr. Supomo Kandar, M.S. (UNILA)
Prof. Dr. Anik Ghuftron, M.Pd. (UNY)
Prof. Dr. As'ari Djohar, M.Pd. (UPI)
Dr. Suhirman, M.Pd. (STAIN Bengkulu)
- Desain Sampul** : Dr. Alexon, M.Pd.
- Sekretariat** : Dharma Lufita, S.Kom.
Dewi Asmara, A.Md.
Hendri Noviar
Randu Anugerah Utama
Romadhon

Alamat Redaksi : Magister Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Bengkulu,
Jl. W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371 A,
Telp. (0736) 21186; Fax. (0736) 21186
e-mail : jurnaldiadik@yahoo.co.id

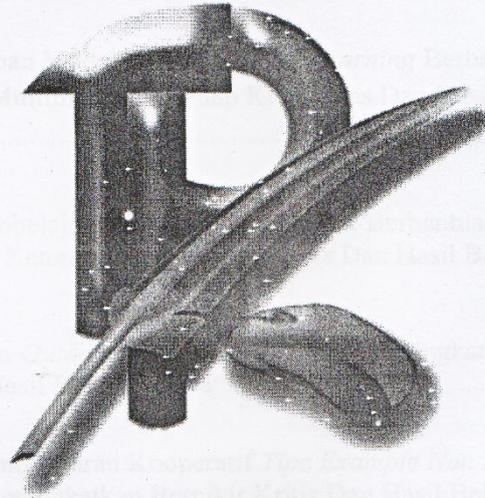
Tulisan yang dimuat di *DIADIK* belum tentu merupakan cerminan sikap dan atau pendapat dari Penyunting Ahli dan Mitra Bestari. Tanggung jawab terhadap isi dan atau akibat dari tulisan, tetap terletak pada penulis

Nomor ISSN : 2089-483X

DIADIK

Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan

April 2015, Th. V, No. 1



PENERBIT
IKATAN SARJANA PENDIDIKAN INDONESIA BENGKULU
BEKERJA SAMA DENGAN
PROGRAM STUDI PASCA SARJANA (S2)
TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FKIP UNIVERSITAS BENGKULU

DIADIK

Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan

April 2015, Th. V, No. 1

DAFTAR ISI

Cover	i
Daftar Isi	iv
Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif Berbantuan Program <i>Indigorse Autoplay</i> Untuk Meningkatkan Nilai-Nilai Karakter Dan Hasil Belajar Pada Tema 1	1
<i>Sutrisno</i>	
Perbandingan Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Multimedia Dan Tanpa Bantuan Multimedia Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika	11
<i>Rizal Oktayudi</i>	
Penerapan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Berbantuan Cd Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa	20
<i>Lia Suiswati</i>	
Penerapan Pendekatan <i>Outdoor Mathematics</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa	31
<i>Edi Sutrisno</i>	
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif <i>Type Example Non Examples</i> Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa	42
<i>Sunardi</i>	
Pemberian Penguatan (<i>Reinforcement</i>) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Bidang Studi Pkn	53
<i>Pujiono</i>	
Penerapan Pendekatan <i>Blended Learning</i> Berbantuan <i>Facebook</i> Untuk Peningkatan Kemandirian Dan Hasil Belajar	67
<i>Joko Suratno</i>	
Penerapan Pendekatan <i>Teaching Games For Understanding</i> (TGfU) Untuk Meningkatkan Pengetahuan Teknik Dasar Sepak Bola Dan Keterampilan Bermain Sepakbola	74
<i>Fery Ardianto</i>	
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif <i>Make A Match</i> Dan Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ekonomi	81
<i>Muhammad Hariyanto</i>	

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Artikulasi Untuk Meningkatkan Kerjasama Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris	92
<i>Fisni Ettari</i>	
Penerapan Metode <i>Peer Teaching</i> Berbantuan Microsoft Power Point Untuk Meningkatkan Kerjasama Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran	102
<i>R Novalia Nurcahyani</i>	
Meningkatkan Kemampuan Motorik Dan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Permainan Tradisional “ Suda Manda “	113
<i>Khoiratul Badriyah</i>	
Korelasi Antara Persepsi Siswa Terhadap Kompetensi Guru Dan Pemanfaatan Sumber Belajar Dengan Hasil Belajar Bahasa Inggris	123
<i>Norman Efendy</i>	
Implementasi Model Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> Untuk Meningkatkan Tanggung Jawab Dan Hasil Belajar Siswa	136
<i>Daen Ayu Purbanandatu</i>	
Penerapan Metode Latihan Berbantuan Video Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Dan Keterampilan Senam Kesegaran Jasmani	144
<i>Reza Sujasmi</i>	
Implementasi Model <i>Blended Learning</i> Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran TIK	153
<i>Ahmad Afif Budiharto</i>	
Penerapan Model Pembelajaran Simulasi Untuk Meningkatkan Kepedulian Sosial Dan Hasil Belajar Siswa	162
<i>Yuli Rahmi</i>	
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kerjasama Dan Hasil Belajar Siswa	171
<i>Yunita Purnamasari</i>	
Pengaruh Media Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA .	177
<i>Jumiati Siska</i>	
Indeks Pengarang	
Pedoman Penulisan	
Cover Belakang	

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

Jumiati Siska

SMK Negeri 5 Kota Bengkulu

JeSiskaAlGhazali@gmail.com

085268548584

Abstract: *In this study aims to describe the than the student learning outcomes between the audio-visual media is higher than the visual media. Student learning outcomes that have ahigh motivation better learning outcomes compared to low motivation and learning and motivation among the media have a significant interaction.in this study analyzes the data using the method of two lane ANOVA variabel 2x2. And conclusions are highly motivated students who have and use audio-visual media learning out comes is higher compared to students who have low motivation and use of visual media.*

Keywords: *Media, learning, Motivation, Audio-Visual, Instructional*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Alam merupakan suatu ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam. Sehingga menjadikan manusia bisa memperoleh pengetahuan seluas mungkin, termaksud pengetahuan tentang Bumi, Bulan Serta Matahari.

Berdasarkan data yang ada di SMKN 5 kota Bengkulu kelas X, menunjukkan beberapa masalah yang berhubungan dengan pembelajaran IPA di Sekolah, Untuk mata pelajaran IPA dari hasil ujian semesteran dari 30 siswa yang ada di tiap-tiap kelas X hanya 7 – 10 orang yang mencapai KKM. Guru masih menganggap media pembelajaran itu mahal dan rumit, sehingga hampir semua guru hanya menggunakan media pembelajaran yang praktis seperti media Visual sebagai contoh *Lembar Kerja Siswa*.

Berdasarkan laporan dari TU SMKN 5 hasil dari nilai UN dan UAS di SMKN 5 lebih kecil dari sekolah negeri menengah lainnya, sehingga membuat

SMKN 5 menjadi sekolah urutan terakhir peminatnya dibandingkan SMKN yang ada dikota Bengkulu.

Guru diharapkan dapat menciptakan metode pembelajaran yang kondusif, inovatif dan kreatif dengan tetap berpegang teguh pada pendekatan yang berorientasi kepada siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran AUDIO-VISUAL pencapaian konsep dengan berbantuan media *CD Interaktif*.

Model pembelajaran pencapaian konsep ini dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar, di dalam proses pembelajaran terjadi interaksi dan komunikasi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru serta dalam model ini terkandung unsur permainan yang disukai oleh siswa. Sementara komputer sebagai salah satu media pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajarannya dikemas dengan menarik menggunakan *CD Interaktif* untuk memvisualisasikan materi-materi pembelajaran terutama materi-materi yang abstrak dan sulit

untuk dipahami sehingga membantu efisiensi dan efektifitas pembelajaran jika digunakan secara baik dan tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 5 Kota Bengkulu diperoleh bahwa pembelajaran IPA masih jarang menggunakan media komputer, hal ini dikarenakan tidak semua guru memiliki keahlian untuk menerapkan media pembelajaran komputer.

Upaya untuk membuat ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA adalah penyampaian materi dengan teknologi. Di mana pendidikan memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut dengan efektif. Tidak menutup kemungkinan kalau pendidikan di Indonesia akan lebih maju jika menggunakan teknologi canggih yang telah ada. Dengan kemajuan teknologi, perpaduan komputer dan kepingan CD dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam bentuk CD pembelajaran interaktif.

CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. CD ROM (*Read Only Memory*) merupakan satu-satunya dari beberapa kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program dalam CD. Sebagai sebuah produk, CD Interaktif merupakan hasil pemecahan suatu masalah berdasarkan pendekatan komunikasi audio visual. Rancangan sebuah CD Interaktif adalah sebuah desain komunikasi visual yang ditayangkan melalui monitor yang dapat dihadirkan pada saat tertentu. Layar monitor berfungsi sebagai media

komunikasi visual yang tampilannya tidak berbeda dengan desain sebuah majalah atau sebuah surat kabar.

Selain media, hasil belajar siswa kurang memuaskan juga karena faktor motivasi siswa dalam belajar, siswa terkadang malas bahkan enggan memikirkan pendidikan mereka sendiri. Motivasi dapat juga sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, bahwa dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat menelurkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan pengaruh pemanfaatan berbantuan media Audio Visual (*cd interaktif*) dan Motivasi belajar terhadap peningkatan hasil belajar pada bahasan Tata Surya di kelas X SMK Negeri 5 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2011/2012.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode instrument dengan rancangan faktorial 2×2 . Sebagai variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar, variabel perlakuan adalah media CD INTERAKTIF dan variabel tersembunyi adalah motivasi belajar.

Desain eksperimen penelitian ini dapat di gambarkan seperti pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Desain penelitian untuk memotivasi siswa
 Desain analisis Variabel (2x2)

Motivasi (B)	Media Pembelajaran (A)	
	Media CD INTERAKTIF (A1)	Media Visual (A2)
Motivasi Tinggi B1	A1 B1	A2 B1
Motivasi Rendah B2	A1 B2	A2 B2

Keterangan :

- A1: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media CDI
- A2: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual
- B1: kelompok siswa yang bermotivasi tinggi
- B2: kelompok siswa yang bermotivasi rendah
- A1B1: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media CDI yang memiliki motivasi tinggi
- A2B1: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media Visual yang memiliki motivasi tinggi
- A1B2: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media CDI yang memiliki motivasi rendah
- A2B2: kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media visual yang memiliki motivasi rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dapat disajikan dalam beberapa kelompok, yakni :

1. Data hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media Audio-Visual (A_1) dan media Visual (A_2)
2. Data hasil belajar siswayang bermotivasi tinggi (B_1) dan bermotivasi rendah (B_2)
3. Data Interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi

Selanjutnya, dapat disajikan hasil perhitungan data meliputi; rata-rata (*mean*), median, modus, dan *standard* deviasi dalam bentuk distribusifrekuensi bergolong.

1. Data hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Audio-Visual (A_1) dan media Visual (A_2)

Hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan media lingkungan berada pada

rentangan skor teoretik 0-100. Skor perolehan siswa 90-60, artinya skor tertinggi yang diperoleh siswa = 60 dan skor terendah = 60, maka rentangan skor empiris = 25, dengan $n = 24$ diperoleh rata-rata skor = 74,88 median = 70, modus = 83,5 , simpangan baku = 27,83, banyak kelas interval = 6, interval = 5. Agar lebih mudah dipahami mengenai data hasil belajar biologi siswa, maka dapat disajikan dalam daftar distribusi frekuensi seperti terlihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar biologi siswa yang diajarkan dengan media Audio-Visual (A1)

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
60-65	7	29,16
66-71	6	25
72-77	4	33,33
78-83	4	33,33
84-89	2	8,33
90-95	1	4,16
	24	100,00

Sedangkan diskripsi data hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan media konvensional (A2) berada pada rentangan teoretik 35-140. Skor perolehan siswa 90-50, artinya skor tertinggi yang diperoleh siswa = 90 dan skor terendah = 50, maka rentangan skor empiris = 40, dengan n = 24 diperoleh rata-rata skor = 62,38 median = 60,50 modus = 55,70, simpangan baku = 12,86, banyak kelas interval = 6 dan interval = 9.

Agar lebih mudah dipahami mengenai data hasil belajar biologi siswa yang diajarkan dengan media konvensional, maka dapat disajikan dalam daftar distribusi frekuensi seperti terlihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar biologi siswa yang Diajarkan dengan media konvensional (A2)

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
40-48	3	8,33
49-57	7	16,67
58-66	6	8,33
67-75	3	33,33
76-84	4	20,83
85-93	1	12,50
	24	100,00

Dari tabel 3 di atas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata, modus, dan median dari data tersebut berada pada kelas yang sama, hal ini menggambarkan bahwa data mempunyai sebaran yang normal.

2. Deskripsi Data Hasil Belajar IPA siswa yang bermotivasi tinggi (B1) dan bermotivasi rendah (B2)

Hasil belajar biologi siswa yang bermotivasi tinggi berada pada rentangan skor teoretik 0 - 100. Skor perolehan siswa 90-55, artinya skor tertinggi yang diperoleh siswa = 90 dan skor terendah = 55, maka rentangan skor empiris = 35, dengan n = 24 diperoleh rata-rata skor =

74,58, median = 75, modus = 75,21, simpangan baku = 8,55, banyak kelas interval = 6 dan interval = 6. Agar lebih mudah dipahami mengenai data hasil belajar biologi siswa yang bermotivasi tinggi, maka dapat disajikan dalam daftar distribusi frekuensi seperti terlihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar biologi siswa yang bermotivasi tinggi (B1)

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
55-61	3	12,5
62-68	2	8,3
69-75	9	37,5
76-82	7	29,1
83-89	1	4,1
90-96	2	8,3
	24	100,00

Dari tabel 4. di atas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata, modus, dan median dari data tersebut berada pada kelas yang sama, hal ini menggambarkan bahwa data mempunyai sebaran yang normal.

Selanjutnya, dapat pula diinterpretasikan bahwa siswa yang memperoleh skor rata-rata sebanyak 29,17 %, siswa yang memperoleh skor di atas rata-rata 33,34%, dan siswa yang memperoleh skor di bawah rata-rata sebanyak 37,5%.

Sedangkan hasil belajar IPA siswa yang bermotivasi rendah berada pada rentangan teoretik 0-100. Skor perolehan siswa 85-45, artinya skor tertinggi yang diperoleh siswa = 85 dan skor terendah = 45, maka rentangan skor empiris = 40, dengan n = 24 diperoleh rata-rata skor = 66,87 median = 67,50, modus = 58,17, simpangan baku = 9,30, banyak kelas interval = 6 interval = 7. Agar lebih mudah dipahami mengenai data hasil belajar biologi siswa yang bermotivasi rendah, maka dapat disajikan dalam daftar distribusi frekuensi seperti terlihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar biologi siswa yang bermotivasi rendah (B2)

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
45-52	2	8,33
53-60	3	12,5
61-68	7	29,17
69-76	9	37,5
77-84	2	8,33
85-92	1	4,16
	24	100,00

Dari tabel 5 di atas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata, modus, dan median dari data tersebut berada pada kelas yang sama, hal ini menggambarkan bahwa data mempunyai sebaran yang normal.

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Berdasarkan suatu ketentuan, bila akan menguji hipotesis penelitian yang menggunakan desain faktorial 2×2 dengan rumus statistik Anava dua jalur yang akan dilanjutkan dengan uji $\chi^2 = \text{Chi-kuadrat}$ dan uji F, maka terlebih dahulu perlu dipenuhi persyaratan analisis, yakni uji normalitas dan uji homogenitas varians terhadap data penelitian.

1. Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui kenormalitasan data hasil penelitian dapat dilakukan melalui uji Chi - kuadrat, dengan mengambil taraf signifikansi $\alpha = 0,01$. Untuk kepentingan uji Chi-kudrat tersebut, perlu dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut :

Ho: Data populasi berdistribusi normal

H1: Data populasi tidak berdistribusi normal

Uji normalitas data penelitian ini dilakukan pada delapan kelompok data, sebagai berikut;

1. Kelompok A₁ : kelompok Siswa yang diajarkan dengan media Audio-Visual
2. Kelompok A₂ : Kelompok siswa yang diajarkan dengan media Visual
3. Kelompok B₁ : Kelompok siswa yang bermotivasi tinggi
4. Kelompok B₂ : Kelompok siswa yang bermotivasi rendah
5. Kelompok A₁, B₁ : Kelompok siswa yang diajarkan Dengan media Audio-Visual pada siswa yang bermotivasi tinggi
6. kelompok A₁,B₂ : Kelompok Siswa yang diajarkan dengan media Audio-Visual pada siswa yang bermotivasi rendah.
7. Kelompok A₂B₁ : Kelompok Siswa yang diajarkan dengan media Visual pada siswa yang bermotivasi tinggi.
8. Kelompok A₂B₂ : Kelompok siswa yang diajarkan dengan media Visual bermotivasi rendah yang

Untuk mengetahui apakah hipotesis nol diterima atau ditolak maka yang menjadi patokan adalah apabila hasil χ^2 hitung lebih kecil bila dibandingkan dengan nilai kritis pada χ^2 tabel, ($\chi^2_o < \chi^2_t$) pada taraf signifikansi yang dipilih ($\alpha = 0,01$), maka hipotesis Ho diterima dan H1 ditolak. Selanjutnya, dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya $\chi^2_o > \chi^2_t$, pada $\alpha = 0,01$, maka Ho ditolak dan H1 diterima, hal ini berarti data populasi tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji Chi-Kuadrat terhadap kedelapan kelompok data penelitian, maka hasil perhitungan tersebut dapat dirangkum pada tabel 6 di bawah ini.

Bertitik tolak dari hasil perhitungan uji normalitas melalui uji Chi kuadrat yang ditampilkan pada tabel 6

Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Sampel dengan Uji Chi Kuadrat

Kelompok Sampel	Sampel (N)	X ² Hitung	X ² Tabel	Kesimpulan
A1	24	-43,43	11,34	Normal
A2	24	-241,55	11,34	Normal
B1	24	-47,65	11,34	Normal
B2	24	-30,45	11,34	Normal
A1B1	12	-30,38	11,34	Normal
A1B2	12	-3,39	11,34	Normal
A2B1	12	11,28	11,34	Normal
A2B2	12	4,44	11,34	Normal

di atas, memperlihatkan bahwa nilai X² Hitung bagi kedelapan kelompok data penelitian lebih kecil dari X² tabel (X₁) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,01$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima, di mana kedelapan kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas data dilakukan dengan uji F terhadap delapan kelompok data, yakni; (a) dua kelompok data variabel perlakuan A, dan A₂, (b) dua kelompok data variabel atribut B, dan B₂, dan (c) empat kelompok data sel pada rancangan eksperimen A₁B₁, A₁B₂, A₂B₁ dan A₂B₂ uji F yang dilakukan pada empat kelompok data populasi yakni;

a. Uji homogenitas varians pada dua kelompok data variabel

perlakuan (A₁, A₂) Pengujian homogenitas varians pada dua kelompok perlakuan A₁A₂ digunakan pendekatan F dengan kriteria pengujian adalah H₀ diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti varians homogen. sebaliknya, H₀ ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$ ini berarti varians tidak homogen dan H₁ diterima. Tingkat signifikansi pada $\alpha = 0,01$; db = n₁ + n₂ - 2. Hasil perhitungan homogenitas varians antara dua kelompok perlakuan motivasi tinggi dan motivasi rendah pada siswa diperoleh $F_{hitung} = 1,30 < F_{tabel} = 4,24$ dengan demikian H₀ diterima dan H₁ ditolak. Hal ini menggambarkan bahwa data hasil belajar media lingkungan dan media konvensional berasal dari populasi yang homogen.

Sumiati Siska

belajaran Dan Motivasi Belajar

b. Uji homogenitas varians pada dua kelompok variabel atribut (B₁, B₂)

Sebagaimana pengujian homogenitas varians pada dua kelompok perlakuan A₁A₂ di atas, berlaku pula pada variabel atribut B₁B₂ digunakan pendekatan F dengan kriteria pengujian adalah H₀ diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti varians homogen. Sebaliknya, H₀ ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$, ini berarti varians tidak homogen dan H₁ diterima, pada tingkat signifikansi pada $\alpha = 0,01$; db = n₁ + n₂ - 2. Hasil perhitungan homogenitas varians antara dua kelompok variabel atribut, yakni motivasi tinggi dan motivasi rendah diperoleh $F_{hitung} = 1,17 < F_{tabel} = 4,24$, dengan demikian H₀ diterima dan H₁ ditolak. Hal ini menggambarkan bahwa data hasil belajar biologi siswa yang bermotivasi tinggi dengan yang bermotivasi rendah berasal dari populasi yang homogen.

c. Uji homogenitas varians pada empat kelompok sel rancangan eksperimen (A₁B₁, A₂B₁, A₁B₂ dan A₂B₂)

Pengujian homogenitas varians empat kelompok sel rancangan eksperimen adalah uji homogenitas terhadap data skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-Visual sebagai media pembelajaran pada siswa yang bermotivasi tinggi (A₁B₁), siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-Visual sebagai media pembelajaran pada siswa yang bermotivasi rendah (A₁B₂), siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual pada siswa yang bermotivasi tinggi (A₂B₁), dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media Visual pada siswa yang bermotivasi rendah (A₂B₂). Pengujian homogenitas menggunakan pendekatan F dengan kriteria H₀ diterima bila $F_{hitung} <$

F_{tabel} berarti varians adalah homogen dan H₀ ditolak bila F_{hitung} ≥ F_{tabel}, ini berarti varians tidak homogen pada tingkat signifikansi α=0,01; db = n₁ + n₂ - 2. Hasil perhitungan homogenitas varians bagi keempat kelompok data sel diperoleh F_{hitung} A₁B₁ = 1,26 < F_{tabel} = 4,24, hasil perhitungan homogenitas F_{hitung} A₂B₁ = 1,65 < F_{tabel} = 4,24, hasil perhitungan homogenitas F_{hitung} A₁B₂ = 1,48 < F_{tabel} = 4,24, dan hasil perhitungan homogenitas F_{hitung} A₂B₂ = 1,94 < F_{tabel} = 4,24, dan Rangkuman hasil perhitungan dan uji signifikan varians pada masing-masing kelompok data tersebut dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7: Hasil Uji Homogenitas Varians Kelompok Data

Kelompok	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
A ₁ dan A ₂	1,30	4,24	homogen
B ₁ dan B ₂	1,17	4,24	Homogen
A ₁ dan B ₁	1,26	4,24	Homogen
A ₂ dan B ₁	1,65	4,24	Homogen
A ₁ dan B ₂	1,48	4,24	Homogen
A ₂ dan B ₂	1,94	4,24	homogen

Berdasarkan tampilan nilai hitung pada tabel 7 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai F_{hitung} dari enam kelompok data lebih kecil dari F_{tabel} pada tingkat kepercayaan α = 0,01. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan kelompok data yang diuji memiliki varians yang homogen. Dengan demikian persyaratan normalitas dan homogenitas data telah terpenuhi dan selanjutnya dapat dilakukan Analisis varians (Anava) dalam pengujian hipotesis penelitian.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan formula statistic Anava dua jalur. Bila hasil perhitungan menunjukkan terjadi interaksi, maka untuk mengetahui efek interaksi (*simple effect*) mana yang lebih tinggi akan dilanjutkan dengan uji-F Analisis varians dua jalur digunakan untuk menguji pengaruh utama atau (*main effect*) dan interaksi (*interaction effect*) variabel bebas adalah pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap variabel terikat yakni hasil belajar IPA siswa SMK yang menggunakan media Audio-Visual sebagai media Visual.

Rangkuman hasil perhitungan dan analisis data mengenai pengaruh pemanfaatan lingkungan sebagai media

Tabel 8 Matrik Data

Motivasi belajar	Media Pembelajaran	
	Media Audio-Visual A1	Media Visual A2
Motivasi Tinggi B1	90 75	70 90
	80 65	60 75
	85 60	55 80
	80 80	80 75
	70 70	75 65
	80 75	75 80
Jumlah Σ	910	880
Rata-Rata	75,83	73,33
Motivasi rendah B2	85 60	80 55
	70 50	65 45
	75 65	70 60
	70 75	65 75
	70 65	65 80
	70 65	65 80
Jumlah	820	785
Rata-Rata	68,33	65,41
Jumlah	1730	1665
Rata-Rata	72,08	69,375

pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMK dapat ditampilkan melalui tabel matrik data 8 di bawah ini.

Tabel 9 :Tabel ringkasan Anava Dua Jalur Hasil belajar IPA Siswa SMK

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat(JK)	db	Mean Kuadrat	F _{hitung}	F _{0,(0,01)}
Media Pembelajaran (A)	88,01	1	88,01	0,13	0,47
Motivasi (B)	713,015	1	713,015	3,04	0,47
Interaksi AB	0,525	1	0,525	2,08	0,47
Kekeliruan Dalam (D)	238523,45	44	54,20	-	-
Total	239325	47	6222,53	-	-

Keterangan :

db = Derajat kebebasan

f = Uji F sangat signifikan pada taraf 0,01

Berdasarkan hasil perhitungan Anava dua jalur pada Tabel 9 di atas, dapat dilakukan uji hipotesis sebagai berikut :

1. Uji Hipotesis Pertama

Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa antara yang diajar dengan media Audio-Visual(A1,) dan media konvensional (A2). Berdasarkan hasil perhitungan data melalui Anava dua jalur di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel}. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ diterima sedangkan H₁ ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa antara yang diajar dengan media Audio-Visual dan media Visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas X dan dapat diperkuat pernyataan Haswi Musamdriya dalam

http://digilib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detail&d_id=12723 media Audio-Visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa karna melibatkan semua alat indra mereka.

2. Uji hipotesis kedua

Adaperbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang

bermotivasi tinggi (B1) dengan hasil belajar siswa yang bermotivasi rendah (B2) dalam mata pelajaran IPA di kelas X SMK. Berdasarkan hasil perhitungan data melalui Anava dua jalur di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel}, menunjukkan bahwa H₀ ditolaksedangkan H₁, diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi tinggi dan motivasi rendah terhadap hasil belajar IPA siswa. Sebagaimana yang telah dideskripsikan di muka bahwa skor rata-rata yang diperoleh kelompok siswa yang bermotivasi tinggi (B1,) adalah 74,58, dan kelompok siswa yang bermotivasi rendah (B2) adalah 66,87. Hal ini secara realitas tampak sekali perbedaan pencapaian skor rata-rata oleh kedua kelompok tersebut. Hal ini diperkuat pula oleh hasil perhitungan analisis Anava bahwa hasil siswa yang bermotivasi tinggi lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang bermotivasi rendah, dan dapat pula diperkuat menurut Hadiwinarto(2009;16) bahwa melalui cara berkompentensi usaha individu menjadi lebih kuat.

Tabel 10 : Hasil Anava Uji Lanjut dengan Uji Tukey mengenai Perbedaan Hasil Belajar (A1B1) lebih tinggi dari hasil belajar (A2B1)

Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar	Media audio-Visual dan Motivasi Tinggi	Media Visual dan Motivasi tinggi	Q Hitung	Q Tabel	
Rata-Rata	75,83	73,33	6,26	$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Rata-Rata Kuadrat dalam (RKD)	54,20			2,86	3,82
Derajat Kebebasan(dk)	44				

Tabel 11 : Hasil Anava Uji Lanjut dengan Uji Tukey mengenai Perbedaan Hasil Belajar (A1B2) lebih tinggi dari hasil belajar (A2B2)

Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar	Media audio-Visual dan Motivasi rendah	Media Visual dan Motivasi rendah	Q hitung	Q Tabel	
Rata-Rata	68,33	65,41	2,92	$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Rata-Rata Kuadrat dalam (RKD)	54,20			2,86	3,82
Derajat Kebebasan(dk)	44				

3. Hipotesis Ketiga

Ada pengaruh yang signifikan dari interaksi antara motivasi belajar dan media pembelajaran terhadap rata-rata hasil belajar dalam mata pelajaran IPA SMK. Melalui penelitian ini ditemukan pula bahwa terdapat pengaruh yang signifikan interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap rata-rata hasil belajar dalam mata pelajaran IPA SMK, hal ini diketahui dari hasil perhitungan data melalui Anava dua jalur.

Para siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-Visual sebagai media

pembelajaran pada siswa yang bermotivasi tinggi lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media konvensional pada siswa yang bermotivasi tinggi. Demikian pula sebaliknya, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual pada siswa bermotivasi rendah memperoleh hasil belajar yang lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-Visual sebagai media pembelajaran bermotivasi rendah.

Hipotesis ketiga tersebut diterima kebenarannya setelah diketahui dengan

perhitungan uji lanjut dengan uji Tukey, di mana rerata skor hasil belajar IPA siswa yang menggunakan media Audio-Visual dan memiliki motivasi tinggi (kelompok A1B₁) memperoleh skor hasil belajar IPA rata-rata sebesar 75,83 dan kelompok siswa yang menggunakan media Visual dan memiliki motivasi tinggi (A2B₁) memperoleh skor rata-rata sebesar 73,33, sedangkan rata-rata kuadrat dalam (RKD) melalui perhitungan Anava dua jalur adalah 54,20. Diperoleh harga $Q_h = 6,26$. Harga Q_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 2,86 dan pada taraf $\alpha = 0,01$ sebesar 3,82, ini menunjukkan bahwa harga Q_{hitung} lebih besar dari Q_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan 0,01.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok siswa yang menggunakan media Audio-Visual dan memiliki motivasi tinggi lebih tinggi hasil belajarnya daripada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media Visual dan memiliki motivasi tinggi.

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media Audio-Visual terdapat perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan media Visual

Melalui penelitian ini ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-visual sebagai media pembelajaran dengan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual. Hal ini diketahui melalui hasil perhitungan ANAVA dua jalur bahwa kelompok siswa yang diajarkan dengan media Audio-Visual (A1) memperoleh skor rata-rata 74,88 dan kelompok siswa yang diajarkan dengan media Visual (A2) memperoleh skor rata-rata 73,33 maka

diperoleh harga F_{hitung} sebesar 1,54 lebih besar dari $F_{tabel} = 0,43$. Jadi terdapat perbedaan secara signifikan. Hal ini dapat pula diperkuat berdasarkan penelitian Afifudin, 2009 bahwa ilmu pengetahuan alam sangat erat hubungannya dengan keadaan Audio-Visual sehingga pemanfaatan CD INTERAKTIF sebagai media pembelajaran sangatlah relevan dan dapat digunakan dalam pembelajaran misalnya pada pokok bahasan Tata Surya.

Sehingga membantu meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa. Disamping itu, kemungkinan untuk mengembangkan teknologi relevan dan konsep-konsep Alam yang dipelajari sangat dianjurkan dalam kegiatan pembelajaran. Melalui penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan penguasaan dan pemahaman konsep IPA ke tingkat yang lebih baik, sehingga siswa mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media Audio-Visual dalam pembelajaran pada mata pelajaran IPA di SMK menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi daripada penggunaan media Visual dan memperlihatkan perbedaan yang signifikan. Skor rata-rata hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok yang mengikuti pembelajaran menggunakan Audio-Visual sebagai media pembelajaran adalah 74,88 sedangkan rata-rata skor kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual adalah 73,33.

Penggunaan Audio-Visual sebagai media pembelajaran bertujuan membantu siswa untuk memahami gejala atau tingkah laku tertentu dari objek atau pengamatan ilmiah terhadap sesuatu yang ada disekitar sebagai bahan pengajaran siswa sebelum dan sesudah menerima materi dari sekolah dengan membawa pengalaman dengan apa yang mereka

temui di lingkungan mereka. Seperti yang di tulis oleh Sari, Devanti Intania dalam Penggunaan media CD interaktif untuk meningkatkan minat dan hasil belajar dalam mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan (PKn) siswa kelas VII bilingual SMPN 2 Malang bahwa Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dituntut untuk dapat menguasai model pembelajaran dan menyesuaikannya dengan materi pelajaran, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran dengan baik.

2. Hasil belajar siswa yang bermotivasi tinggi terdapat perbedaan yang signifikan daripada hasil belajar siswa yang bermotivasi rendah dalam mata pelajaran IPA kelas X SMK.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data sebagaimana yang telah dideskripsikan di muka, maka dapat diinformasikan sebagai temuan penelitian, yakni terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang bermotivasi tinggi dan siswa yang bermotivasi rendah.

Dengan menggunakan analisis Anava dua jalur diperoleh harga F_{hitung} sebesar 0,13 lebih besar dari F_{tabel} , 0,47 pada taraf signifikansi 0,01.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari interaksi antara motivasi belajar dan media pembelajaran terhadap rata-rata hasil belajar dalam mata pelajaran IPA SMK.

Melalui penelitian ini ditemukan pula bahwa terdapat pengaruh yang signifikan interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap rata-rata hasil belajar dalam mata pelajaran IPA SMK, hal ini diketahui dari hasil perhitungan data melalui Anava dua jalur di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai F_{hitung} = 9,68 lebih besar dari nilai F_{tabel} = 0,47 pada taraf

signifikansi 1 % (db) = (1).

Para siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai media pembelajaran pada siswa yang bermotivasi tinggi lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media konvensional pada siswa yang bermotivasi tinggi. Demikian pula sebaliknya, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media Visual pada siswa bermotivasi rendah memperoleh hasil belajar yang lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Audio-Visual sebagai media pembelajaran bermotivasi rendah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan, analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan temuan penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Secara umum hasil belajar siswa yang diajarkan dengan media Audio-Visual lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan media Visual.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa antara yang bermotivasi tinggi dan siswa yang bermotivasi rendah.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara pemanfaatan media pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman.1996. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Admin, 2012. Cara Meningkatkan Motivasi Anak. Jakarta
- Arsyad, A. 2000. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Jumiati Siska
Pengaruh Media Pembelajaran Dan Motivasi Belajar

- Depdiknas. 2006. Model Penilaian Kelas
KTSP SMP/MTS. Jakarta:
Depdiknas.
- Furqan. 2011. *Pengaruh Motivasi
Terhadap Interaksi Belajar*.
Jakarta
- Hadiwinarto, 2009. *psikologi (Teori dan
Pengukuran)* Bengkulu
- Kusama, Wijaya. 2008. *Model – Model
Pembelajar*, Bekasi
- Nasution S., 2004, *Didaktik Asas-asas
Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalm, 2002, *Administrasi
Dan Supervisi Pendidikan*,
Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Salamanga, Anwar. 2009. *Media
Pembelajaran*. Jogjakarta
- Setyawan, Heru. 2010. *Tokoh Pendidikan*.
Mojosari
- Sumardi, 1984. *Definisi
Belajar*. Surabaya
- Sujana, Nana 1990. *Cara belajar siswa
aktif dalam proses belajar
mengajar*, Bandung: Sinar Baru

PEDOMAN INDEKS PENGARANG

- Sutrisno 1
- Rizal Oktayudi 11
- Lia Suiswati 20
- Edi Sutrisno 31
- Sunardi 42
- Pujiono 53
- Joko Suratno 67
- Fery Ardianto 74
- Muhammad Hariyanto 81
- Fisni Ettari 92
- R. Novalia Nurcahyani 102
- Khoiratul Badriyah 113
- Norman Efendy 123
- Daen Ayu Purbanandatu 136
- Reza Sujasmi 144
- Ahmad Afif Budiharto 153
- Yuli Rahmi 162
- Yunita Purnama Sari 171
- Jumiati Siska 177