ISSN 2460-4801 [PRINT MEDIA]
ISSN 2477-6645 [ONLINE MEDIA]

Jurnal Informatika UPGRIS

Journal has been indexed by :

DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

IPI academia.edu citeulike Google Scholar

Jurnal Informatika Upgris (JIU)
Support by : Universitas PGRI Semarang,
Available at : http://journal.upgris.ac.id/index.php/jiu

Editorial Team

Editor-in-Chief

Aris Tri Jaka Harjanta, Universtas PGRI Semarang, Indonesia

Editorial Board

Nugroho Dwi Saputro, Universitas PGRI Semarang
Febrian Murti Dewanto, Universitas PGRI Semarang, Indonesia
Bambang Agus Herlambang, Universitas PGRI Semarang
bagus priyatno, Universitas PGRI Semarang

Logo and Cover Designer

Bambang Agus Herlambang, Universitas PGRI Semarang

Published by : Prodi Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Semarang

45398

Jurnal Informatika Upgris (JIU)
Support by : Universitas PGRI Semarang,
Available at : http://journal.upgris.ac.id/index.php/jiu

Vol 4, No 2

Desember (2018)

Table of Contents

Articles

Penerapan Teknologi Mobile untuk Request Nomor Antrian Pasien pada Praktek Dokter Spesialis dan Dokter Umum
Ifriandi Labolo, Fitriyanti Suleman

PENGEMBANGAN METODE PELACAKAN OBJEK BERBASIS SEGMENTASI MENGGUNAKAN ALGORITMA FCM
dwi puji prabowo, Ricardus Anggi Pramunendar

APLIKASI E-LEARNING MATA PELAJARAN AQIDAH AHLAK PADA MADRASAH TSANAWIYAH MUHAMMADIYAH ISIMU GORONTALO BERBASIS ANDROID
irfan abbas

SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DAN TUNJANGAN KINERJA DAERAH BERBASIS WEBSITE PADA KANTOR WALIKOTA GORONTALO
Syaifuddin S

Penerapan Algoritma Backpropagation dalam Memprediksi Persentase Penduduk Buta Huruf di Indonesia
Imelda Asih Rohani Simbolon, Fikri Yatussa'ada, Anjar Wanto

SISTEM PAKAR TIPE PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING
ona maliki, Fandi Dangkua

IMPLEMENTASI SIMULASI MEDIA PEMBELAJARAN RANGKAIAN KOMBINASIONAL BERBASIS KOLABURASI MULTIMEDIA SIMULATOR DAN PEMROGRAMAN DELPHI
Sugiartowo Sugi, Sitti Nurbaya Ambo

PEMANFAATAN GOOGLE MAP API GUNA OPTIMALISASI IDENTIFIKASI ASET PEMERINTAH KOTA SEMARANG DENGAN METODE PASSING MULTIPLE PARAMETERS
Endang Lestariningsih, eka ardhianto, W. T. Handoko, Edy Supriyanto

Sistem Informasi Perpustakaan Online di Man Kota Solok
Ilham Tri Maulana, Suardinata Suardinata, F Ramadani

Media Interaktif Pengenalan Karakter Wayang Pandawa, Metode Talking Stick Pada Siswa Kelas III SD Negeri Jatisari Semarang
Erria Dilasetiara, Fitro Nur Hakim

IMPLEMENTASI KOMPILASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI TRANSPOSISI COLUMNAR DAN RSA UNTUK PENGAMANAN PESAN RAHASIA

Jurnal Informatika Upgris (JIU)
Support by : Universitas PGRI Semarang,
Available at : http://journal.upgris.ac.id/index.php/jiu

Active Submissions

ACTIVE ARCHIVE

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	
6788	09-28	ART	Rahardian, Hakim	MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA METODE MIND MAPPING	Awaitin

1 - 1 of 1 Items

Start a New Submission

CLICK HERE to go to step one of the five-step submission process.

Refbacks

ALL NEW PUBLISHED IGNORED

	DATE ADDED	HITS	URL	ARTICLE	TITLE
☐	2017-09-19	2	http://scholar.google.com /scholar?start=30&q=jur...	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE PADA UKM INDUSTRI MONEL DESA KRIYAN JEPARA	—
☐	2017-09-19	3	http://scholar.google.co.id/	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE PADA UKM INDUSTRI MONEL DESA KRIYAN JEPARA	—
☐	2017-09-25	340	https://scholar.google.co.id/	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE PADA UKM INDUSTRI MONEL DESA KRIYAN JEPARA	—
☐	2017-12-01	1	https://scholar.google.co.id	PERANCANGAN	—

Multimedia Pembelajaran Tata Surya Metode Mind Mapping

Dimas Rahardian[1], Fitro Nur Hakim[2]
[1,2] *Program Studi Desain Grafis, Universitas STEKOM Semarang*
E-mail : dimasrahar@gmail.com[1], masfitro@gmail.com[2]

Abstract - Based on the results of observation, the learning method used in SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu is in the form of discourse, discussions, question and answer with the book media. Learning methods that have been applied so far have not had enough impact on students' level of understanding. The method used is less successful, so students feel bored and bored. This study offers a solution for multimedia utilization with the Mind Map method as an interesting learning media, where computers can display text, images, videos and audio so that students can have a pleasant impression in the learning process. The validity value of media experts is 2.9 which is declared feasible, while the validity value of material experts is 3.3, which is declared feasible, and increases students' understanding and interest as users from 58.5% up to 80.5%.

Abstrak - Berdasarkan hasil observasi, Metode pembelajaran yang digunakan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu masih berupa ceramah, diskusi, tanya jawab dengan media buku. Metode pembelajaran yang selama ini diterapkan belum cukup berdampak pada tingkat pemahaman siswa. Metode yang digunakan kurang berhasil, sehingga siswa merasa bosan dan jenuh. Penelitian ini menawarkan solusi pemanfaatan multimedia dengan metode Mind Map sebagai media pembelajaran yang menarik, dimana komputer dapat menampilakan teks, gambar, video, dan audio sehingga siswa dapat kesan yang menyenangkan dalam proses pembalajaran. Adapun nilai validitas dari ahli media sebesar 2,9 dimana dinyatakan layak, sedangkan nilai validitas dari ahli materi sebesar 3,3 dimana dinyatakan layak, dan meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa sebagai pengguna dari awalnya 58,5% hingga naik menjadi 80,5%.

Kata kunci: multimedia, tata surya, media pembelajaran, fisika.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kajian teknologi pendidikan menghasilkan berbagai konsep dan praktek pendidikan yang banyak memanfaatkan media sebagai sumber belajar. Dalam kaitannya dengan pembelajaran, teknologi pendidikan memperkuat dalam merekayasa berbagai cara dan teknik mulai dari tahap desain, pengembangan, pemanfaatan berbagai sumber belajar, implementasi, dan penilaian program serta hasil belajar [1].

SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu merupakan salah satu sekolah yang masih menerapkan Metode pembelajaran yaitu berupa buku pegangan dan metode ceramah saja.

Kegiatan belajar yang dilakukan SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu, peneliti mendapatkan rata-rata mata pelajaran kelas IX pada tahun 2015-2016 dari hasil observasi dari 2 mata pelajaran yaitu IPA dan Bahasa Inggris. Didapatkan bahwa rata-rata IPA memiliki nilai terendah dibanding mata pelajaran Bahasa Inggris.

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Tugas dan Ulangan Harian Mata Pelajaran Kelas IX Semester Genap

Mata Pelajaran	IPA	Bhs. Inggris
Rata-Rata	60	65

Data tabel di atas menunjukkan hasil rata-rata yang diperoleh dari dua mata pelajaran yaitu Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) belum sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu, yaitu 70.

Data lanjutan yang diperoleh penulis setelah mendapatkan hasil rata-rata semua mata pelajaran kelas IX, berikutnya adalah nilai rata-rata materi mata pelajaran yang belum tuntas pada mata pelajaran IPA.

Tabel 1.2 Nilai Rata-Rata Tugas dan Ulangan Harian Bahasa Inggris dan IPA Kelas IX Semester Genap

Mata Pelajaran	Listrik	Magnet	Tata Surya
Rata-Rata	60	65	55

Metode pembelajaran yang selama ini diterapkan belum cukup berdampak pada tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran salah satunya dengan media pembelajaran berbasis multimedia.

Multimedia sangat dibutuhkan di sekolah karena multimedia membuat pembelajaran menjadi lebih lengkap dan lebih menarik serta dapat menjadi

alat pengajaran elektronik yang dapat membantu pengajar [2].

Fisika adalah cabang ilmu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang merupakan ilmu eksperimental, fisikawan mengambil fenomena alam dan berusaha menemukan pola dan prinsip yang menghubungkan fenomena-fenomena ini.

Tata Surya merupakan materi dari mata pelajaran Fisika untuk pembelajaran wajib di SMP. Tata Surya adalah suatu kelompok benda langit, yaitu matahari dan planet-planet yang terdiri dari Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus satelit planet yang sudah diketahui sampai sekarang. Serta objek-objek tata surya lainnya seperti asteroid, planet katai, meteroid, planetoid, komet, dan debu antar planet yang bergerak mengikuti hukum-hukum dinamika Newton [3].

Mind Map adalah salah satu sistem pembelajaran yang paling dipakai di seluruh dunia. Sistem ini sudah membantu beratus-ratus juta orang di dunia untuk menggunakan kemampuan otaknya bertingkat-tingkat lebih tinggi dalam kegiatan berpikir dan belajar. Kontribusinya dalam membantu anak belajar secara lebih efektif, efisien, dan menyenangkan sudah terbukti dan mendapatkan pengakuan di seluruh dunia [4].

Mind Map adalah sistem yang "menyenangkan" kembali otak. Sistem ini mengadopsi banyak hal, termasuk asosiasi pikiran, gambar dan warna. Lebih dari itu, sistem ini juga menggunakan semua prinsip manajemen otak. Sistem ini benar-benar menunjukkan secara eksternal apa yang sebenarnya sedang terjadi dalam otak saat berpikir kreatif. Sistem ini juga akan menjamin pemberdayaan seluruh potensi dan kapasitas otak manusia karena sudah bekerja sesuai dengan kaidah-kaidah manajemen otak [5].

Prinsip kerja Mind Map adalah melibatkan kedua belah otak anak, juga bekerja sesuai dengan cara kerja alami otak anak, yaitu radiant thinking, atau pancaran pikiran yang berbeda pada setiap orang.

Metode ini juga mengoptimalkan aktivitas otak kiri dan otak kanan karena menggabungkan antara tulisan, urutan penulisan, hubungan antar kata, warna, gambar, dan bentuk [6].

Dengan adanya metode Mind Map, siswa akan terbantu untuk belajar, menyusun, dan menyimpan sebanyak mungkin informasi yang diinginkan dan mengelompokkannya dengan cara yang alami, memberi siswa akses yang mudah dan langsung kepada apapun yang diinginkan.

Sehingga penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran Tata Surya berbasis multimedia terhadap pembelajaran pada siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu yang valid, serta menerapkan media pembelajaran Tata Surya dengan metode Mind Map yang efektif sebagai alat bantu guru.

II. METODE PENGEMBANGAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *(Research and Development)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, permasalahan yang muncul di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu yaitu nilai Fisika terutama materi Tata Surya dibawah KKM. Hal ini menimbulkan suatu pertanyaan bagaimana membuat media pembelajaran yang valid bagi SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu. Permasalahan yang muncul menghasilkan fakta bahwa metode ceramah, diskusi dan tanya jawab kurang berhasil digunakan sehingga nilai Tata Surya kurang maksimal dan dibutuhkan metode pelengkap lainnya.

Model pengembangan [8] tersebut mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data *(Research and informing collecting)*
2. Perencanaan penelitian *(Planning)*
3. Pengembangan produk awal *(Develop preliminary form of Product)*
4. Uji lapangan terbatas *(Preliminary field testing)*
5. Revisi hasil uji *(Main product revision)*
6. Uji lapangan lebih luas *(Main field testing)*
7. Revisi hasil uji lapangan luas *(Operational product revision)*
8. Uji kelayakan *(Operational field testing)*
9. Revisi hasil uji kelayakan *(Final product revision)*
10. Diseminasi dan sosialisasi produk akhir *(Dissemination and Implementation)*

Dimulai dengan Pengumpulan Data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain untuk mengetahui desain media pembeljaran yang terbaik bagi siswa. Setelah itu implementasi tahap uji coba produk, dan analisa subjek uji coba.

B. Validasi Desain

Validasi desain merupakan salah satu proses pengembangan yang dilakukan guna mengetahui tingkat keefektifan produk tersebut. Uji validitas menghadirkan para ahli materi serta ahli media dengan penilaian menggunakan angket. Dalam Tabel 1 dijelaskan bahwa penilaian menggunakan angket, terbagi atas 3 angket, yakni angket ditujukan bagi validator (para ahli desain), siswa (pengguna media), serta guru (para ahli materi).

Tabel 2.1 Angket Validasi Ahli Media

No	Indikator	1	2	3	4
A	**Kegiatan Input**				
1.	Aplikasi berjalan sebagaimana mestinya			√	
2.	Animasi berjalan sebagaimana mestinya		√		
3.	Kesesuaian penempatan tata letak (layout)			√	
4.	Keterbacaan teks (font)			√	
5.	Fungsi tombol berjalan dengan baik				√
6.	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran			√	
7.	Kesesuaian warna			√	
8.	Kesesuaian suara (sound)			√	
9.	Kesesuaian gambar icon untuk tombol		√		
10.	Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima atau sejalan dengan keinginan sasaran			√	
	JUMLAH SKOR		4	21	4
	JUMLAH SKOR TOTAL	**29**			

Tabel 2.2 Angket Validasi Ahli Materi

No	Indikator	1	2	3	4
A.	**Kegiatan Input**				
1.	Fasilitas media pembelajaran sudah terpenuhi			√	
2.	Kegunaan media pembelajaran membantu proses belajar				√
3.	Kesesuaian penyampaian materi			√	
4.	Media pembelajaran hadir dengan cara yang menarik				√
5.	Bahasa yang digunakan untuk siswa SMP			√	
6.	Media pembelajaran memotivasi dalam mengikuti materi Tata Surya			√	
7.	Fungsinya sebagai pendamping buku cetak			√	
8.	Siswa mudah menjawab soal materi pelajaran dan menghafal planet-planet pada materi Tata Surya				√
9.	Fungsinya sebagai pembantu guru			√	
10.	Kesesuaian tingkat evaluasi dengan yang diajarkan			√	
	JUMLAH SKOR			21	12
	JUMLAH SKOR TOTAL	**33**			

Penilaian terbagi atas 4 skor, yaitu:

1. Skor 4: sangat baik, sangat layak, sangat menarik
2. Skor 3: baik, layak, menarik
3. Skor 2: kurang baik, kurang layak, kurang menarik
4. Skor 1: tidak baik, tidak layak, tidak menarik

Perhitungan validasi dapat diterapkan dengan rumus: $\mu = \Sigma x$.

Keterangan:

μ = nilai rata-rata

Σx = jumlah total nilai validasi

n = jumlah validator.

Dalam penelitian ini, respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dilihat melalui angket dan nilai. Angket tersebut diberikan kepada siswa di akhir kegiatan proses pembelajaran. Siswa diminta menjawab sejujur-jujurnya atas pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat siswa mengenai penggunaan media oleh guru. Adapun persentase skor per item dari masing-masing jawaban angket siswa dapat dilihat pada tabel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembanganan

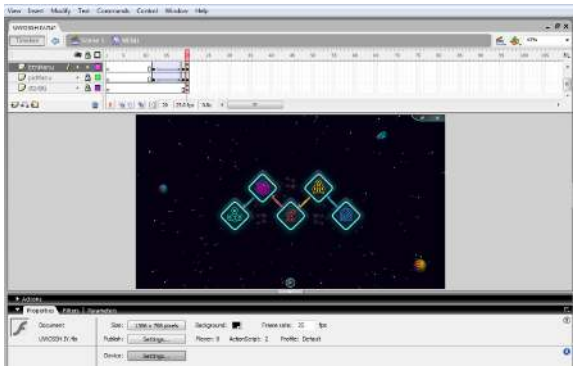
Pada hasil pengembangan, media yang dipilih sebagai pembelajaran tata surya berbasis multimedia untuk siswa kelas IX yakni menampilkan penjelasan materi-materi tata surya dengan desain maupun tampilan yang menarik dan apik, menyesuaikan dengan bagian dari konsep.

B. Desain Visual Media

Media pembelajaran ini dikembangkan dengan metode Mind Map dengan bantuan perangkat lunak: Macromedia Flash 8, Adobe Illustrator, Audacity, dan Adobe After Effect.

Gambar 3.1 Halaman Tunggu Pada Media Pembelajaran

Pada Gambar 3.1 memperlihatkan pola mengatur ukuran lembar kerja sesuai rancangan dan merubah fps-nya dari 12 ke 25. Melanjutkan tahap dengan memasukan gambar untuk pembukaan atau halaman tunggu media pembelajaran. Selanjutnya pada Gambar 3.3 akan menjelaskan materi Tata Surya dan diakhiri dengan fitur evaluasi yang dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.2 Tampilan Home Page

Gambar 3.3 Tampilan Materi Planet

Gambar 3.4 Tampilan Halaman Evaluasi

C. Pembahasan Produk Akhir

Penentuan kelayakan perancangan media pembelajaran Tata Surya berbasis multimedia di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu diukur berdasarkan penilaian (validasi) dari para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan validasi dari user pada uji coba produk. Saran yang terdapat dalan instrument digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan alat bantu lebih lanjut. Berikut adalah hasil pengujian dari masing-masing validator.

C.1. Validasi Ahli Media

Pada tabel 3.1 berikut adalah hasil validasi ahli media

Tabel 3.1 Penilaian Validasi Ahli Media

Nilai	Kriteria Kevalidasi
3,26-4,00	Sangat Valid
2,51-3,25	Valid
1,76-2,50	Kurang Valid (revisi)
1,00-1,75	Tidak Valid (revisi total)

Dari hasil pengujian melalui angket yang berjumlah 10 pertanyaan, nilai yang diperoleh:

a. Kurang (1 x 0) = 0
b. Cukup (2 x 2) = 4
c. Baik (3 x 7) = 21
d. Sangat baik (4 x 1) = 4 +
29

Sehingga dapat dihitung nilai validasinya: $\mu = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{29}{10} = 2{,}9$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa hasil validasi dari ahli media adalah 2,9 kriteria ini berada diantara 2,51 – 3,25 yaitu tergolong dalam kategori valid, sehingga dapat dikatakan layak.

C.2. Validasi Ahli Materi

Dari hasil pengujian melalui angket yang berjumlah 10 pertanyaan, nilai yang di peroleh.

a. Kurang (1 x 0) = 0
b. Cukup (2 x 0) = 0
c. Baik (3 x 7) = 21
d. Sangat baik (4 x 3) = 12 +
33

Sehingga dapat dihitung nilai validasinya

$$\mu = \frac{\sum x}{n} = \frac{33}{10} = 3{,}3$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui bahwa hasil validasi dari ahli materi adalah 3,3. Kriteria ini berada diantara 3,26 - 4,00 yaitu tergolong dalam kategori sangat valid. Sehingga produk ini dapat dikatakan layak.

C.3. Validasi User

Kelompok kecil yang menilai merupakan siswa di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu sebanyak 10 siswa. Inti yang diperoleh pada penelitian ini yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data nilai yang diperoleh dari pembagian angket dimana untuk selanjutnya disusun dalam skala bertingkat. Data kualitatif merupakan data yang berupa kritik dan saran yang ditulis didalam angket sehingga data yang dihasilkan dapat sesuai dengan apa yang diharapkan pengguna.

C.4. Hasil Uji Media

Penelitian berdasarkan nilai dilakukan sebelum menggunakan media dan setelah menggunakan media. Dalam hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.2, dan terdapat nilai sebelum menggunakan media.

Tabel 3.2. Rata-Rata Nilai Siswa Sebelum Menggunakan Media

Responden	Nilai				Jumlah
	1	2	3	4	
1.	3	5	2	0	19
2.	3	7	0	0	17
3.	4	6	0	0	16
4.	5	5	0	0	15
5.	4	6	0	0	16
6.	5	4	1	0	16
7.	2	7	1	0	19
8.	4	5	1	0	17
9.	5	5	0	0	15
10.	6	4	0	0	14
Jumlah Total					**164**

Data yang diperoleh sebelum menggunakan media adalah 1,64 setelah dihitung dengan rumus dan belum mencapai KKM yang ditetapkan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu. Berikutnya Tabel 3.3 adalah data nilai berdasarkan setelah menggunakan media.

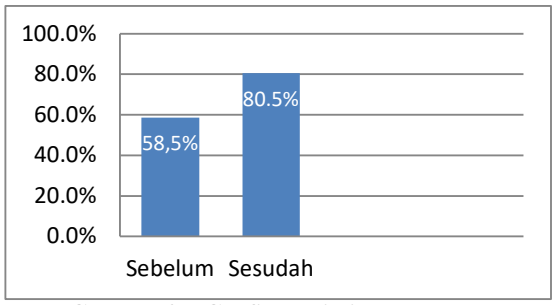
Tabel 3.3 Rata-Rata Nilai Siswa Sesudah Menggunakan Media

Responden	Nilai				Jumlah
	1	2	3	4	
1.	0	0	8	2	32
2.	0	0	7	3	33
3.	0	0	6	4	34
4.	0	0	8	2	32
5.	0	1	7	2	31
6.	0	1	4	5	34
7.	0	0	9	1	31
8.	0	0	5	5	35
9.	0	0	8	2	32
10.	0	0	7	3	33
Jumlah Total					**327**

Data yang diperoleh setelah menggunakan media adalah 3,27 setelah dihitung dengan rumus dan telah mencapai KKM yang ditetapkan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu.

C.5. Nilai Rata-Rata Sebelum dan Setelah Menggunakan Media Pembelajaran

Berdasarkan data nilai kelayakan yang menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dan yang tidak menggunakannya, telah diperoleh 1,64 yaitu pengguna yang menggunakan cara konvensional dan nilai 3,27 untuk yang memakai media pembelajaran berbasis multiedia, kemudian data nilai rata-rata evaluasi yang menggunakan media pembelajaran berbasis multiedia dan tidak menggunakannya, telah diperoleh yakni 58,5 untuk cara konvensional dan nilai 80,5 yang memakai media pembelajaran berbasis multiedia. Berikut ini adalah grafiknya:



Gambar 3.5 Grafik Penilaian Pengguna

Berdasarkan grafik diatas jika dibandingkan perolehan nilai 80,5% untuk penggguna yang menggunakan media pembelajaran dan 58,5% yang menggunakan cara konvensional, maka diperoleh kenaikan angka evaluasi pada media pembelajaran sebesar 22%.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan pengujian terhadap media pembelajaran yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam model media pembelajaran telah berkembang dengan cepat. Termasuk menggunakan alat bantu perangkat komputer bahkan seluler. Perkembangan tersebut mengacu pada teknologi berbasis multimedia serta berbasis internet. Namun perolehan prestasi belajar di sekolah Indonesia masih pada tahap berkembang, belum berada pada tahap maju. Terlebih peneliti menemukan adanya permasalahan nilai yang kurang maksimal pada mata pelajaran fisika terutama materi tata surya di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu.
2. Salah satu langkah yang tepat dalam memaksimalkan pembelajaran adalah menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia disertai pemilihan metode pengajaran yang cocok, ketimbang hanya mengandalkan pembelajaran konvensional. Metode Mind Map merupakan alternatif dalam pembelajaran yang dapat membantu guru serta meningkatkan minat belajar siswa, dengan begitu media pembelajaran berbasis multimedia dan metode Mind Map menjadi pembuatan produk peneliti menggunakan software Macromedia Flash 8, Adobe Illustrator, Audacity, dan Adobe After Effect. Kemudian produk divalidasi oleh ahli media dengan nilai: 2,9 dan ahli materi dengan nilai: 3,3, maka produk dapat dikatakan layak atau valid.
3. Hasil yang didapat melalui media pembelajaran berbasis multimedia dan dipadukan dengan metode Mind Map adalah pengguna dapat memahami materi dengan lebih mudah, menyenangkan, juga menarik, sehingga minat belajar menjadi meningkat dan nilai dapat dimaksimalkan dengan baik. Hal tersebut terbukti dari nilai yang diperoleh siswa (user) sebelum menggunakan produk: 1,64 dan sesudah menggunakan produk: 3,27. Kemudian nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebelum menggunakan produk: 58,5 dan untuk siswa yang telah menggunakan produk: 80,5. Nilai tersebut menunjukkan kategori efektif atau layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Tim Pengembang Ilmu Penndidikan FIP-UPI, 2007; *"Ilmu dan Aplikasi Pendidikan, Pendidikan Disiplin Ilmu (bagian tiga)"*, PT IMTIMA.

[2] Binanto, Iwan, 2010; *"Multi Media Digital, Dasar Teori dan Pengembangannya"*, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET

[3] Admiranto, A.G., 2009; "*Menjelajahi Tata Surya (edisi kedua)*", Yogyakarta: Kanisius.

[4] Windura, Susanto, 2008; "*Mind Map, Langkah Demi Langkah",* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

[5] Windura, Susanto, 2009; "*Mind Map, For Business Effectiveness",* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

[6] Jubilee Enterprise, 2010; "*Berburu Ide Segar di Tengah Krisis dengan Internet*", Jakarta: PT Elex Media Komputindo.