

**PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS XI IPA 1 SMA NEGERI 4 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

*untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh
gelar sarjana pendidikan*



IRWAN JAS

NIM 86170

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

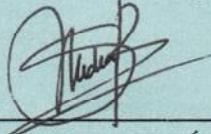
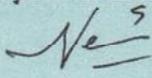
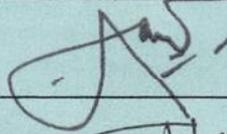
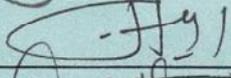
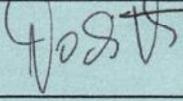
PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Website* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi
Nama : Irwan Jas
Nim : 86170
Program studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Media Rosha, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Nilawasti, ZA	2. 
3. Anggota	: Dr. Armianti, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	4. 
5. Anggota	: Dodi Vionanda, S.Si M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IRWAN JAS
NIM/TM : 86170/2007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Website* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dr. Armiati, M.Pd

NIP. 19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,




Irwan Jas

ABSTRAK

Irwan Jas : Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Website* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi.

Fasilitas sekolah dan ketertarikan siswa terhadap internet memungkinkan penggunaan internet dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, dilakukan penelitian dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*. Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa jika digunakan media pembelajaran berbasis *website*?”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui: 1) Aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*, 2) Pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan rancangan *One Shot Case Study*. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi. Untuk memperoleh data digunakan: 1) Lembar observasi aktivitas belajar siswa yang dianalisis dengan menggunakan persentase, 2) Tes akhir dianalisis dengan statistik deskriptif dan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Hasil analisis data dari penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong tinggi dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*. Sedangkan untuk nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa diketahui 71,10 dengan 66,67% siswa mencapai ketuntasan dan 33,33% siswa yang tidak tuntas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara umum aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa dalam pokok bahasan Fungsi Komposisi sudah baik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Website* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA I SMA Negeri 4 Bukittinggi ”.

Peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si. Pembimbing I.
2. Ibu Dra. Nilawasti Z.A. Pembimbing II dan Penasehat Akademis.
3. Ibu Dr. Armiami, M.Pd. Tim Penguji dan Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si dan Bapak Dodi Vionanda, S.Si, M.Si. Tim Penguji.
5. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si. Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Karyawan, Staf Labor Komputer dan Perpustakaan Jurusan Matematika FMIPA UNP.
9. Bapak Drs. H. Firdaus, M.Pd. Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Bukittinggi..
10. Bapak Nasrial, S.Pd. Guru Matematika SMA Negeri 4 Bukittinggi.
11. Wakil Kepala Sekolah, Majelis guru dan staf Tata Usaha SMA Negeri 4 Bukittinggi.
12. Semua pihak yang telah membantu peneliti yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan dapat menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari ALLAH SWT.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Juli 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Pertanyaan Penelitian	6
F. Asumsi	7
G. Tujuan Penelitian	7
H. Manfaat Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Media Pembelajaran	11

3. Internet (<i>Interconnected Network</i>)	14
4. Pembelajaran Berbasis <i>Websie</i>	16
5. Aktivitas Belajar Siswa	19
6. Pemahaman Konsep	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Konseptual	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	28
B. Subjek Penelitian.....	28
C. Variabel dan Data.....	29
D. Prosedur Penelitian	30
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	44
B. Analisis Data	49
C. Pembahasan.....	62
D. Kendala yang Dihadapi	65
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Indikator Aktivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	21
2. Rancangan Penelitian	28
3. Indikator Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	34
4. Indikator Pemahaman Konsep yang Terkait Materi Penelitian	35
5. Indeks Pembeda (I_p) Soal Uji Coba	38
6. Indeks Kesukaran (I_k) Soal Uji Coba	39
7. Kategori Aktivitas Belajar Siswa	42
8. Rubrik Penilaian Tes Pemahaman Konsep	42
9. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	44
10. Statistik Deskriptif Tes Akhir Pemahaman Konsep	48
11. Data Tes Akhir Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas.....	45
2. Persentase Siswa Membuka dan Membaca <i>Content</i> pada <i>Website</i> Pembelajaran	50
3. Persentase Aktivitas Mendengar Penjelasan Guru tentang Materi yang Terdapat dalam <i>Website</i> Pembelajaran	52
4. Persentase Siswa Mengajukan Pertanyaan terhadap Materi yang Terdapat pada <i>Website</i> Pembelajaran.....	54
5. Persentase Mengunggah dan Menyimpan Materi Pelajaran yang Terdapat pada <i>Website</i> Pembelajaran.....	56
6. Persentase Mengerjakan Latihan yang Terdapat pada <i>Website</i> Pembelajaran	58
7. Persentase Aktivitas Siswa Mengerjakan Latihan Soal di Depan Kelas	59
8. Halaman Depan <i>Website</i> Pembelajaran Matematika.....	71
9. Daftar Menu <i>Website</i> Pembelajaran Matematika	71
10. Materi dalam <i>Website</i> Pembelajaran Matematika	72
11. Contoh Latihan Soal Interaktif <i>Website</i> Pembelajaran Matematika.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bentuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website	71
2. Lembar Observasi Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	76
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	77
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	96
5. Kisi-kisi Soal Uji Coba	97
6. Soal Tes Akhir	99
7. Kunci Jawaban Soal Pemahaman Konsep	101
8. Lembar Validasi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep.....	106
9. Distribusi Nilai Tes Uji Coba Pemahaman Konsep.....	109
10. Perhitungan Indeks Pembeda Soal	110
11. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal.....	123
12. Perhitungan Reliabelitas Soal Uji Coba.....	130
13. Klasifikasi Hasil Analisis Soal Uji Coba	135
14. Distribusi Nilai Tes Akhir Siswa Kelas XI IPA I	136
15. Distribusi Nilai Tes Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik pembicaraan yang menarik untuk disimak, baik bagi kalangan masyarakat umum maupun pakar pendidikan pada saat ini. Masalah tersebut mulai dari mutu pendidikan, proses pendidikan, rendahnya prestasi belajar sampai dengan pemanfaatan IPTEK dalam dunia pendidikan. Mengatasi hal tersebut, pengelola pendidikan dituntut bekerja keras memperbaiki masalah di atas agar menjadi lebih baik dan dapat mencetak generasi bangsa yang handal dan kreatif.

Kenyataan di atas merupakan tantangan bagi dunia pendidikan, karena itu paradigma pembelajaran harus diubah. Dari yang semula hanya banyak mengajari menjadi banyak membimbing siswa untuk belajar. Siswa harus memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan belajar mandiri. Cara berfikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan siswa berpikir kritis, sistematis dan logis.

Mengingat pentingnya belajar matematika dalam pembelajaran, guru yang mengajar matematika harus mampu mendidik dan melatih siswa agar

tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Sesuai dengan Permendiknas No. 22 tahun 2006, matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan di atas, maka pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kompetensi dasar dalam mempelajari matematika. Menurut Depdiknas (2004: 58), siswa dapat dikatakan memahami konsep matematika apabila dapat menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan *non*-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam bentuk matematika, dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep serta menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dalam pemecahan masalah.

Setelah dilakukan obeservasi, terlihat bahwa keadaan di lapangan belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi di

kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi tanggal 15 – 20 Agustus 2011 ditemukan bahwa ketika proses pembelajaran siswa hanya menerima materi yang disampaikan guru. Apabila guru memberikan pertanyaan, siswa hanya diam dan menunggu guru sendiri yang menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian jika siswa diberikan kesempatan bertanya, hanya satu atau dua orang saja yang mau bertanya. Hal ini memperlihatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Sebagian siswa juga mengalami kesulitan untuk menjawab latihan soal yang diberikan guru. Saat diminta mengerjakan latihan ke depan kelas, siswa ragu-ragu membuat langkah-langkah dalam penyelesaian soal. Siswa sering salah menafsirkan konsep materi pelajaran dalam pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat ketika siswa mengerjakan latihan tentang peluang suatu kejadian. Contoh soal latihan yang diberikan adalah:

Pada pelemparan sebuah dadu sekaligus. A adalah kejadian keluarnya dadu pertama angka 3 dan B adalah kejadian keluarnya dadu kedua angka 5. Berapakah peluang terjadinya A dan B?

Soal ini menuntut kemampuan siswa menyelesaikan besar peluang suatu kejadian. Agar siswa memiliki kemampuan tersebut, siswa harus mengerti tentang bentuk peluang kejadian yang saling asing, saling bebas dan peluang kejadian bersyarat. Tetapi, sebagian siswa masih salah menentukan bentuk peluang kejadian sehingga tidak dapat menentukan besar peluang kejadian. Berdasarkan kenyataan ini, maka dapat diketahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Masalah yang diungkapkan di atas juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Menurut wawancara dengan guru matematika, ketika siswa mengerjakan soal ulangan, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Contoh soal yang diberikan sebagai berikut:

Dalam pelatihan bulutangkis terdapat 10 orang pemain putra dan 8 orang pemain putri. Berapakah pasangan ganda yang dapat diperoleh untuk membentuk:

- a. Ganda putra*
- b. Ganda putri*
- c. Ganda campuran*

Soal ini menuntut siswa dapat menggunakan konsep dan algoritma dalam pemecahan masalah yang merupakan salah satu indikator pemahaman konsep matematika siswa. Beberapa orang siswa belum dapat mengaitkan konsep matematis dalam pemecahan masalah sehingga tujuan pembelajaran matematika belum tercapai.

Usaha yang dilakukan guru mata pelajaran matematika untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa sudah cukup banyak. Diantaranya dalam memahami materi yang dipelajari, guru meminta siswa mengerjakan latihan soal latihan di rumah, melakukan konsultasi dengan guru apabila ada materi yang masih kurang dipahami serta memberikan motivasi belajar. Usaha yang dilakukan guru belum banyak membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Selain usaha di atas, pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran matematika masih kurang. Hal ini terlihat dari penggunaan laboratorium komputer dengan fasilitas 35 unit komputer dan jaringan

internet masih terbatas pada pembelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) saja. Selain itu, penggunaan *wireless* sekolah (SEMPATI) bagi siswa lebih banyak digunakan untuk bermain *facebook*, *twitter*, *game online* dan *browsing*. Padahal internet dapat digunakan untuk belajar matematika seperti mencari contoh soal dan penyelesaiannya serta materi pada internet dengan mudah dan cepat.

Penggunaan internet sebagai media pembelajaran dapat membuat siswa belajar secara aktif. Siswa dapat berperan sebagai seorang analisis dan tidak hanya konsumen informasi saja. Siswa memahami dan menganalisis informasi yang sesuai dengan pembelajaran serta melakukan pencarian informasi yang sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Siswa tidak merasa terbebani dengan kehadiran di kelas, karena siswa dapat kapan dan dimana saja mempelajari materi pelajaran dan mengerjakan tugas-tugas pelajaran dengan cara mengakses internet melalui situs pembelajaran yang telah ditetapkan secara *online*.

Berdasarkan fasilitas yang dimiliki SMA Negeri 4 Bukittinggi dan ketertarikan siswa terhadap penggunaan internet, sangat memungkinkan mendorong siswa memanfaatkan fasilitas tersebut dalam pembelajaran matematika. Pemanfaatan internet dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan peran aktif dan pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul **"Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Website* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih terpusat pada guru.
2. Pemahaman konsep matematika siswa masih kurang.
3. Penggunaan internet untuk belajar matematika siswa masih kurang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa jika digunakan media pembelajaran berbasis *website*?”

E. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka pertanyaan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *website*?
2. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 selama menggunakan media pembelajaran berbasis *website*?

F. Asumsi

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Fasilitas sekolah yang memadai untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran menggunakan jaringan *internet* berupa media pembelajaran berbasis *website*.
2. Guru mampu menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *website*.
3. Siswa mengenal dan mampu mempergunakan *internet*.

G. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*.
2. Pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Bukittinggi dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *website*.

H. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Mengetahui aktivitas dan pemahaman konsep belajar siswa.
2. Guru mata pelajaran matematika dapat menjadikan media pembelajaran berbasis *website* sebagai salah satu alternatif solusi.

3. Lembaga atau instansi pendidikan agar dapat meningkatkan mutu pendidikan kearah yang lebih baik.
4. Siswa agar dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, dan aktivitas untuk belajar matematika dengan adanya media pembelajaran yang lebih bervariasi.