



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS WEB
MENGUNAKAN EXE (E-LEARNING XHTML EDITOR)
POKOK BAHASAN BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK
KELAS VIII SMPN 3 KUNINGAN**

SKRIPSI



**FITRIA FAUZIAH
NIM 58451019**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA-FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATICIREBON
2012 M/1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS WEB
MENGUNAKAN EXE (E-LEARNING XHTML EDITOR)
POKOK BAHASAN BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK
KELAS VIII SMPN 3 KUNINGAN**

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada
Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah

**FITRIA FAUZIAH
NIM 58451019**

**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATICIREBON
2012 M/1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

Fitria Fauziah. NIM 58451019. **Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) Pokok Bahasan Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 3 Kuningan**. Skripsi. Cirebon: Fakultas Tarbiyah, Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri, Juni 2012.

Proses pembelajaran yang terpaku pada buku cetak sebagai satu-satunya sumber belajar bagi siswamenyebabkan mereka merasa jenuh dan sulit dalam belajar, terutama bagi mereka yang mempunyai minat yang sangat rendah untuk membaca. Sebagai seorang pendidik, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan saat kegiatan belajar salah satunya yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berbasis web dengan menggunakan aplikasi eXe (*e-learning XHTML editor*). Bahan ajar ini dapat didesain semenarik mungkin yang disesuaikan dengan kebutuhan akademis siswa, tentunya dengan harapan dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih menarik.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah(1) mengembangkan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok, (2) melihat respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe dan (3) mengkaji apakah terjadi peningkatan secara signifikan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara yang menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe dengan hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe. Instrumen yang digunakan yaitu tes dan angket baik itu angket ahli maupun angket siswa. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa sedangkan angket ahli digunakan untuk mengetahui kualitas media yang digunakan. Sedangkan angket siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media. Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Kuningan dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester II tahun ajaran 2011-2012 dengan jumlah 81 siswa.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yakni hasil evaluasi media diperoleh dari segi materi, media sudah termasuk kriteria Sangat Baik dengan skor 83% dan dari segi media juga sudah termasuk kriteria Sangat Baik dengan skor 97,5%. Untuk respon siswa terhadap media yang dibuat termasuk kriteria Sangat Baik dengan skor sebesar 84%.

Sedangkan hasil belajar matematika siswa dengan analisis Uji *Independent T-tes* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 8,816 Dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5% diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,9908. Karena $8,816 > 1,9908$ maka H_0 ditolak. Ini artinya bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) lebih tinggi dibanding dengan siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*).

Kata kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, eXe



Kata Pengantar

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan segala puji bagi-Nya, Sang Maha Kuasa dari semua ciptaan-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan informasi, arahan, bimbingan, pengetahuan serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu tak lupa penulis haturkan banyak-banyak terima kasih, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum. M.A. selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M. Ag. selaku Ketua Fakultas Tarbiyah.
3. Bapak Toheri, S.Si.,M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Bapak Edy Chandra, S.Si.,M.A. selaku pembimbing I.
5. Bapak Darwan, M.Kom. selaku pembimbing II.
6. Bapak Drs. Supena M.,M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 3 Kuningan.
7. Ibu Hj. Rohanah, S.Pd. selaku guru pamong.
8. Rekan-rekan seperjuangan, terutama matematika-2.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, yang bisa dijadikan motivator kearah perubahan yang lebih baik karena penulis menyadari bahwa sesungguhnya penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

masih dalam proses belajar. Dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin...

Cirebon, 7 Juli 2012

Penyusun



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Diagram	viii
Daftar Lampiran	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Kegunaan Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teoretik	11
1. Prosedur Pengembangan	11
2. Bahan Ajar	15
3. Web	17
4. eXe (<i>e-learning XHTML editor</i>)	19
5. Bahan Ajar Berbasis Web Menggunakan eXe	24
6. Kubus dan Balok	27



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

7. Hasil belajar Matematika	37
B. Tinjauan Hasil Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Pemikiran	43
D. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	46
B. Metode dan Desain Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel	50
D. Teknik Pengumpulan Data	51
E. Teknik Analisis Data	60
F. Hipotesis Statistik	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan ADDIE	63
B. Deskripsi Data	66
C. Analisis Data	80
D. Pembahasan	81
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Simpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah-Langkah Prosedur Pengembangan	13
2. Lembar Kerja eXe	20
3. Titik Sudut Kubus	27
4. Rusuk Kubus	28
5. Diagonal Sisi Kubus	28
6. Diagonal Ruang Kubus	29
7. Bidang Diagonal Kubus	29
8. Jaring-Jaring Kubus	30
9. Jaring-Jaring Kubus	30
10. Kubus Satuan yang Membentuk Kubus	31
11. Titik Sudut Balok	32
12. Rusuk Balok	33
13. Diagonal Sisi Balok	33
14. Diagonal Ruang Balok	34
15. Bidang Diagonal Balok	34
16. Jaring-Jaring Balok	35
17. Jaring-jaring Balok	35
18. Kubus Satuan yang Membentuk Balok	36



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal penelitian	46
2. Jumlah siswa kelas VIII	50
3. Prosentase dan Kriteria Kualitatif Program	58
4. Ketepatan Bahan Ajar eXe.....	66
5. Rasa Senang terhadap Matematika	67
6. Perhatian siswa terhadap Pembelajaran eXe.....	67
7. Penggunaan Bahasa dalam Bahan Ajar eXe	68
8. Minat Belajar Matematika menggunakan eXe	68
9. Pemahaman Materi dalam Pembelajaran eXe	69
10. Pemahaman Materi dalam Pembelajaran eXe	70
11. Pemahaman Materi dalam Pembelajaran eXe	70
12. Motivasi belajar	71
13. Tercantum Contoh Soal dalam eXe	71
14. Tercantum Latihan Soal dalam eXe.....	72
15. Tercantum Tujuan Pembelajaran dalam eXe.....	72
16. Motivasi Belajar	73
17. Memberi Bantuan dalam Belajar	73
18. Motivasi belajar	74
19. Kemudahan dalam Penggunaan	74
20. Kebebasan memilih menu sajian.....	75



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

21. Kemudahan dalam Penggunaan	75
22. Kualitas Tampilan	76
23. Kualitas Tampilan	76



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. <i>Boxplot</i> Pencilan Pada Kelompok Eksperimen	78
2. <i>Boxplot</i> N-Gain Kelompok Kontrol	79



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1	Daftar Nama Siswa Kelompok Eksperimen (Kelas 8H)	93
A.2	Daftar Nama Siswa Kelompok Kontrol (Kelas 8I)	94
A.3	Analisis Kebutuhan Akademis	95
A.4	Garis Besar Program Media (GBPM)	96
A.5	<i>Storyboard</i>	99
A.6	Kisi-Kisi Soal Tes	112
A.7	Soal Tes	113
A.8	Kisi-Kisi Angket Ahli	119
A.9	Kisi-Kisi Angket Siswa	121
A.10	Surat Permohonan Kepada Ahli Materi 1	122
A.11	Surat Permohonan Kepada Ahli Materi 2	123
A.12	Surat Permohonan Kepada Ahli Media 1	124
A.13	Surat Permohonan Kepada Ahli Media 2	125
A.14	Angket Ahli Materi	126
A.15	Angket Ahli Media	127
A.16	Angket Siswa	128
A.17	Silabus	131
A.18	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	134
A.19	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	147

LAMPIRAN B

B.1	Sebaran Data Hasil Uji Coba Instrumen	161
-----	---	-----



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B.2	Daftar Nama Siswa Uji Coba	163
B.3	Uji Validitas	164
B.4	Uji Reliabilitas	167
B.5	Indeks Kesukaran	169
B.6	Daya Pembeda	171
B.7	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen	173
B.8	Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi Media	174
B.9	Rekapitulasi Hasil Angket (Ahli Materi)	178
B.10	Rekapitulasi Hasil Angket (Ahli Media)	179
B.11	Sebaran Angket Siswa	180
B.12	Rekapitulasi Hasil Angket Siswa	182

LAMPIRAN C

C.1	Sebaran Hasil Pretes dan Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol	183
C.2	N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	191
C.3	Statistik Hasil Pretes Kelas Eksperimen	193
C.4	Statistik Hasil Postes Kelas Eksperimen	194
C.5	Statistik Hasil Pretes Kelas Kontrol	195
C.6	Statistik Hasil Postes Kelas Kontrol	196
C.7	Uji Normalitas dan Homogenitas	197
C.8	Uji Hipotesis (Uji 2 Sampel yang Saling Bebas)	198
C.9	Statistik deskriptif N-Gain	199

LAMPIRAN D

Tampilan Bahan Ajar Bangun Ruang Menggunakan eXe	200
--	-----



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat, manusia dituntut untuk dapat beradaptasi mengikuti perubahan zaman. Oleh karenanya tak heran Pemerintah mewajibkan setiap warga negara untuk mengenyam pendidikan selama 9 tahun yang dikenal dengan program wajib belajar. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 18 dijelaskan bahwa wajib belajar adalah program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh warga negara Indonesia atas tanggung jawab Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan dimana setiap individu memperoleh ilmu pengetahuan dengan belajar. Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto,2010:2). Sedangkan menurut Muhibin Syah (2003:68) belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang hampir secara keseluruhan menggunakan media

bahasa atau yang disebut dengan komunikasi. Dengan demikian komunikasi memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Namun tidak dapat dipungkiri, proses komunikasi tidak selamanya dapat berjalan dengan lancar, terkadang sering terjadi salah pengertian ataupun konsep. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik harus memberikan sebuah media untuk menyampaikan materi pembelajaran agar tidak terjadi kesalahan konsep.

Menurut Rossi dan Braidle (1966) dalam Wina Sanjaya (2009:204) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan. Bahan ajar merupakan salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran baik itu bahan ajar cetak maupun non cetak.

Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Pannen dalam Andi, 2011:17). Sedangkan menurut Hamdani (2011:120) bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi memberi dampak besar dalam berbagai sendi kehidupan, termasuk terhadap dunia pendidikan. Banyak model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran atau yang lebih dikenal dengan *e-learning*. *E-learning* sering dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

berbasis web yang bisa diakses dari intranet di jaringan lokal maupun internet (Hamdani, 2011:116). *E-learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain (Hartley dalam Hamdani, 2011:105). Menurut Hamdani (2011:116) materi *e-learning* tidak harus didistribusikan secara *online* tetapi bisa juga dilakukan secara *offline*, dengan menggunakan media CD/ DVD pun termasuk pola *e-learning*.

Kelebihan dari proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi ini yaitu proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas saja tetapi juga dapat dilakukan dimanapun dan kapan pun dengan rasa nyaman dan menyenangkan. Sebagaimana yang diutarakan Rusman (2010:341) bahwa *e-learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu diantaranya:

1. Dimungkinkan terjadinya distribusi pendidikan ke semua penjuru tanah air dan kapasitas daya tampung yang tidak terbatas karena tidak memerlukan ruang kelas.
2. Proses pembelajaran tidak terbatas oleh ruang dan waktu seperti halnya tatap muka di dalam kelas.
3. Pembelajaran dapat memilih topik atau bahan ajar yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masing-masing.
4. Lama waktu belajar tergantung pada kemampuan masing-masing.
5. Adanya keakuratan dan kekinian materi ajar.
6. Pembelajaran dapat dilakukan secara interaktif sehingga menarik siswa.

Matematika adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang harus dipelajari oleh seluruh siswa di setiap jenjang pendidikannya. Menurut Kline yang dikutip oleh Mulyono (2003:252) matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri-ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif tetapi juga tidak merupakan cara bernalar induktif. Sedangkan Lerner yang

juga dikutip oleh Mulyono (2003:252) mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.

Cockroft (Mulyono, 2003:253) mengutarakan alasan perlunya siswa mempelajari matematika, yaitu diantaranya:

1. Selalu digunakan dalam kehidupan.
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika.
3. Sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas.
4. Dapat digunakan untuk menyajikan materi dalam berbagai cara.
5. Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan.
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Namun terkadang sebagian besar siswa memandang matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang sulit. Sebagaimana yang diutarakan oleh Ibu Hj. Rohanah S. Pd. salah satu guru matematika SMPN 3 Kuningan bahwa sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai materi yang sangat sulit bagi mereka dan persepsi tersebut sulit untuk dihilangkan dalam diri setiap siswa.

Selain dikarenakan anggapan terhadap matematika yang sulit, peneliti melihat kegiatan pembelajaran di kelas hanya bergantung pada buku paket. Hal inilah yang menyebabkan siswa semakin enggan untuk belajar matematika, sehingga proses belajar menjadi hal yang sangat menjenuhkan. Karena tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam menyerap materi yang tersedia dalam buku paket, terutama siswa yang memiliki minat



yang kecil untuk membaca. Selain itu, matematika yang bersifat abstrak tidak dapat disajikan hanya dalam bentuk bahan ajar cetak seperti buku paket.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi pada saat ini, peneliti mencoba untuk mengembangkan bahan ajar berbasis web yang didesain semenarik mungkin. Dalam menunjang pengembangan bahan ajar berbasis web tersebut, peneliti menggunakan sebuah aplikasi *open source* yang sesuai dengan *standart e-learning* yaitu *eXe (elearning XHTML editor)*. *eXe* merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk membuat suatu bahan ajar berbasis web tanpa harus menguasai bahasa pemrograman. Selain itu, *eXe* menyediakan berbagai macam *iDevices* yang memungkinkan untuk menyisipkan berbagai macam animasi, simulasi, kuis, soal latihan yang disertai *feedback* dan sebagainya, yang tidak dapat disediakan dalam bahan ajar cetak.

Dari latar belakang tersebut, maka peneliti mengangkat judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Menggunakan *eXe (e-learning XHTML editor)* Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 3 Kuningan”, dengan harapan siswa dapat lebih bersemangat dalam belajar dan membantu mereka yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B. Identifikasi Masalah

1. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian ini yaitu pengembangan bahan ajar non cetak yang memanfaatkan sarana teknologi dan informasi yaitu pengembangan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian dalam skripsi ini yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif. Sedangkan dalam proses pengembangan bahan ajar, peneliti menggunakan sebuah model pengembangan yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda yaitu ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* (Dadang dan M. Mulyadi, 2009: 15).

3. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian ini adalah komparasional, karena diharapkan rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*).

C. Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi kekeliruan dalam penelitian, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar berbasis web maksudnya adalah tampilan dari bahan ajar tersebut berbasis web dengan pokok bahasan geometri bangun ruang kubus dan balok menggunakan aplikasi eXe (*e-learning XHTML editor*).
2. Penelitian dilakukan pada dua kelas dimana satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan bahan ajar berbasis web dan kelas kedua sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web (menggunakan buku paket).
3. Hasil belajar matematika adalah hasil belajar yang diperoleh dari tes soal berupa pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban yang diberikan kepada siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis web dan kepada siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web.
4. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Kuningan tahun ajaran 2011-2012 dengan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 3 Kuningan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada mata pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada siswa kelas VIII SMPN 3 Kuningan pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok?
3. Apakah rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan ada batasan-batasannya tentang objek yang diteliti. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada siswa kelas VIII SMPN 3 Kuningan pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok



3. Untuk mengetahui rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis web menggunakan eXe (*e-learning XHTML editor*) pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok.

F. Kegunaan Penelitian

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pemecahan masalah yang telah dirumuskan, sehingga penelitian ini dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat yang dapat peneliti ambil dari penelitian ini secara teoritis adalah:

- a. Dapat memberikan sumbangan kepada ilmu pengetahuan khusus dalam kaitannya dengan peningkatan kualitas pendidikan dan peningkatan hasil belajar siswa.
- b. Dapat menghasilkan bahan ajar berbasis web yang dapat dijadikan referensi belajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi para guru untuk referensi penggunaan bahan ajar dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada.



2. Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti: untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengembangkan bahan ajar yang menarik dan interaktif serta dapat mengetahui bagaimana hasil dari penggunaan bahan ajar yang dikembangkan terhadap peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Selain itu, tentunya dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Bagi guru: dapat dijadikan sebagai bahan masukan mengenai berbagai macam bahan ajar yang dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa, sehingga pada akhirnya diharapkan dihasilkan perbaikan mutu pengajaran di sekolah.
- c. Bagi siswa: dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika dan dapat menumbuhkan minat belajar khususnya dalam pelajaran matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus, Nuniek Avianti. 2007. *Mudah Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional diperbanyak oleh Dinas Pendidikan Jabar.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baksin, Askurifai. 2007. *Cara Menguasai Internet*. Bandung: Lencana Ilmu Kita.
- Bali Orange Communications. 2007. *Pengertian Website, Web Hosting dan Domain Name*. Tersedia:
<http://www.baliorange.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname/>
diunduh tanggal 4 Desember 2011 jam 15.40
- Cafestudi061. 2008. *Pengertian belajar dan perubahan Tingkah Laku dalam Belajar.(Online)* tersedia:
<http://cafestudi061.wordpress.com/2008/09/11/pengertian-belajar-dan-perubahan-perilaku-dalam-belajar/> diunduh tanggal 4 Desember 2011 jam 15.02
- Dadang dan Mulyadi. 2009. *Konsep Dasar Desain Pembelajaran*. Tersedia:
www.tkplb.org/.../3.Konsep_Dasar_Desain_Pembelajaran.pdf diunduh tanggal 12 Maret 2012 jam 9.09
- Febriansyah. 2011. *Analisis Data*. Tersedia:

<http://www.scribd.com/doc/58769376/Analisis-Data> diunduh tanggal 17 Mei 2012 jam 13.45.

Ferdi. 2010. *Knowledge Management Sebagai Media Pendukung E-Learning*.

Tersedia:

<http://ferdisky.blogspot.com/2010/06/knowledge-management-sebagai-media.html> diunduh tanggal 5 Juni 2012 jam 13.57

Fitra Mayasari. 2009. *Pendesaian LKS Matematika Interaktif Model E-Learning*

Berbasis Web di Kelas X SMAN 3 Palembang. Skripsi: Universitas

Sriwijaya. Tersedia:

<http://images.anyafm.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/Sz8W7AooCsoAAAJCrvII/FITRA%20MAYASARI.pdf?key=anyafm:journal:61&nmid=307567692> diunduh tanggal 13 Maret 2012 jam 10.12

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Jannah, Raodatul. 2011. *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*.

Yogyakarta : Diva Press.

Kristina Nuraini. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Mata Kuliah*

Pengantar Teori Graf Menggunakan Joomla dan Macromedia Flash 8

(Studi Kasus Pokok Bahasan Teori Dasar Graf dan Pewarnaan Graf).

Artikel:Universitas Gunadarma Depok. Tersedia:

http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/graduate/computer-science/2008/Artikel_10104955.pdf diunduh tanggal 12 Maret 2012 jam 10.25

Kristiningrum. 2007. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)*

dengan Macromedia Authorware 7.0 pada Materi Fisika Sekolah



Menengah Atas (SMA) Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus. Skripsi:

Universitas Negeri Semarang. Tersedia:

<http://www.pustakaskripsi.com/download.php?file=2529> diunduh tanggal 5 April 2012 jam 10.57

NN. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Transmedia Pustaka.

NN. *Pengertian Belajar dan Hasil Belajar*. Tersedia:

<http://duniabaca.com/pengertian-belajar-dan-hasil-belajar.html> diunduh tanggal 4 Desember 2011 jam 15.10

Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.

Pusat Komputer. *Pedoman Exelearning*. Universitas terbuka. Tersedia:

<http://student.ut.ac.id/repository/uploads/Pedoman%20ExeLearning.pdf> diunduh tanggal 7 Maret 2012 jam 9.46

Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

———. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Rusman dan Toto Ruhimat. 2010. *Layanan Pembelajaran Berbasis –Learning Untuk Pemerataan Akses dan Mutu Pendidikan*. Tersedia:

<http://www.ilmupendidikan.net/2010/03/21/layanan-pembelajaran-berbasis-e-learning.php> diunduh tanggal 4 Desember 2011 jam 15.30

Salamah, Umi. 2008. *Berlogika Dengan Matematika 2*. Solo: P. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Saliman. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Manajemen Kearsipan*. Tersedia:

<http://www.scribd.com/doc/17551821/Artikel-Penelitian-IPTEKS> diunduh tanggal 8 April 2012 jam 11.27

Sanjaya, Wina. 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.

Santrock, John W. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

Setiawan, Andi. 2004. *Mudah, Tepat, Singkat Pemrograman HTML Standarisasi, Konfigurasi dan Implementasi*. Bandung: Yrama Widya.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Staf Dikmen LPMP Jateng. 2010. *Membuat Website Pembelajaran Menggunakan Exe Learning*. Tersedia:


<http://lpmp.wordpress.com/2010/03/09/membuat-web-site-pembelajaran-menggunakan-exelearning/> diunduh tanggal 16 Maret 2012 jam 19.08

Subana dan sudrajat. 2001. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: CV. Pustaka Setia.

- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumadi. 2011. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi hasil tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Trihendradi, Cornelius. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi.
- Wahana komputer. 2010. *Membangun Website Tanpa Modal Menggunakan CMS Wordpress beserta Domain dan Hosting Gratis*. Semarang: Andi.
- _____. 1996. *Kamus Istilah Internet*. Semarang: Andi.
- Wahyu Purnomo. *Modul Singkat Penggunaan eXe*. Tersedia:
http://tutorial.smkn6dki.or.id/index.php?action=downloadfile&filename=Modul_singkat_Penggunaan_eXe.pdf&directory=public_downloads/Tutorial_bahanjar_EXE&PHPSESSID=ea4b6d91d1d9fea6c2d4cd65a1dc69dd diunduh tanggal 12 Maret 2012 jam 9.17
- Zaenudin. 2005. *Pengembangan bahan ajar fisika Menggunakan Komputer berbasis Web Pada Mata Kuliah Fisika Sekolah Menengah Pokok Bahasan Listrik Statis*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang . Tersedia:



<http://www.pustakaskripsi.com/pengembangan-bahan-ajar-fisika-berbasis-web-pada-mata-kuliah-fisika-sekolah-menengah-pokok-bahan-listrik-statis-3-3423.html> diunduh tanggal 12 Maret 2012 jam 9.45

- 
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
 2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.