

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA INTERAKTIF  
BERBASIS *ELECTRONIC LEARNING (E-LEARNING)* MATERI POKOK  
PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII  
SMP/MTs**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika



**Oleh:**  
**Purnama Sahara**  
**07600029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
2012**

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3471/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif Berbasis *Electronic Learning (E-learning)* Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa Kelas VII SMP/MTs"

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Purnama Sahara

NIM : 07600029

Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Oktober 2012

Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

  
Drs. Sugiyono, M.Pd  
NIP. 19530825 197903 1 004

Penguji I

  
Dr. Ibrahim, M.Pd  
NIP.19791031 200801 1 008

Penguji II

  
Malahayati, S.Si., M.Sc  
NIP.19840412 201101 2 010

Yogyakarta, 29 Oktober 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan

  
Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Purnama Sahara  
NIM : 07600029  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif Berbasis *Electronic Learning (e-learning)* Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 03 Oktober 2012  
Pembimbing II

Malahayati, S.Si., M.Sc  
NIP. 19840412 201101 2 010



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Purnama Sahara  
NIM : 07600029  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif Berbasis *Electronic Learning (e-learning)* Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variable untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs.

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 01 Oktober 2012  
Pembimbing I

Drs. Sugiyono, M.Pd  
NIP. 19530825 197903 1 004

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Purnama Sahara  
NIM : 07600029  
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / XI  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 03 Oktober 2012



**MOTTO**

**"...hidup adalah tentang bagaimana bisa  
bermakna bagi sesama"**

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi Saya Persembahkan Untuk:**

- ❖ Ibunda tercinta, Bapak, kakak, adik, guru dan seluruh teman yang telah memberikan doa dan dukungan dalam setiap langkah hidup**
  
- ❖ Almamater tercinta, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains & Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

## KATA PENGANTAR

Syukur *alhamdulillah* yang tiada terhingga penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif berbasis *electronic learning (e-learning)* Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variabel untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akhmad Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika
3. Bapak Drs. Sugiyono, M.Pd dan Ibu Malahayati, S.Si., M.Sc selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT memberi balasan lebih atas bantuan ilmunya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Mochammad Abrori, M.Kom., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
5. Ibu Etyk Nurhayati, M.Pd dan Bapak Harjaka, S.Pd, S.Ag, M.A, selaku ahli materi dan pembelajaran, yang telah memberikan masukan kepada penulis.
6. Bapak Slamet Daryanto selaku ahli media, yang telah memberikan masukan media kepada penulis.
7. Ibu Dra. Hj Sri Haryati Handayani selaku Kepala MTs N Sleman Kota yang telah memberikan ijin penelitian.

8. Ibunda Purwanti dan Ayahanda Supaidi, kakak adik Puput Sahara, Putra Sahara dan Yeni Purwasih, om Edi Guntoro dan mbah Waltini yang dengan tulus memberikan dukungan moral maupun material untuk kesuksesan buah hatinya.
9. Keluarga bapak Agus Kholiq dan Ibu Kies, Mbak Sari, Mas Amin. Mbak Atiqah, Mbak Susi, Mbak Mun, Mbak lila, Om Naryo, Om Adi, dan Si kecil Ni'am, Grisel, Ocha dan Piki yang bersedia memberikan tempat Hidup.
10. Sahabat/i PMII khususnya korp Galaksi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas pengalaman hidup yang kita lalui.
11. Teman-teman seperjuangan P.MAT angkatan 2007 khususnya Jamaah akhir, Masruri, Andi, Zaky, Arif, Muslihah, Anita.
12. Teman-teman KKN angkatan 70 Nglarang, *microteaching* dan PPL II Mu'allimin terima kasih untuk semuanya.
13. Mbah kiai Masrur Ahmad beserta santrinya yang selalu menjadi panutan kehidupan berorganisasi dan beragama.
14. Guru-guru dan dosen-dosenku, terima kasih atas bimbingan dan dukungannya.
15. Teman-teman OP3, Relawan al-Qodir Community, Najib, Beben yang telah memberikan pengalaman lain berkehidupan di Jogja.
16. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 03 September 2012  
Penulis,

**Purnama Sahara**  
**NIM. 07600029**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Definisi Istilah.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Landasan Teori .....	9
1. Penelitian Pengembangan .....	9
2. Bahan Ajar Matematika Interaktif.....	13
3. <i>E-learning</i> .....	20
4. Materi Persamaan Linier Satu variabel .....	24
B. Penelitian yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berfikir.....	29

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Model Pengembangan .....	31
B. Prosedur Pengembangan .....	31
1. Pendahuluan .....	31
2. Pengembangan .....	33
3. Penilaian .....	33
4. Desain Prosedur Pengembangan dan Penilaian Produk .....	34
5. Subjek Uji Coba .....	34
6. Jenis Data .....	35
C. Instrumen Penelitian.....	35
D. Teknik Analisis Data.....	41
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
1. Tahap Pendahuluan .....	44
2. Tahap Pengembangan .....	47
3. Tahap Penilaian .....	77
4. Penyempurnaan .....	83
5. Hasil Penilaian.....	85
B. Pembahasan .....	87
C. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	90
1. Asumsi.....	90
2. Keterbatasan Pengembangan .....	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>
A. Kesimpulan .....	92
C. Saran Pemanfaatan dan Diseminasi .....	93
1. Saran Pemanfaatan .....	93
2. Diseminasi.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>97</b>



## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Analisis Materi Pokok PLSV Dalam Silabus .....	26
Tabel 3.1 Kisi-kisi angket Aspek Substansi Materi dan Desain Pembelajaran .	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi angket Aspek Tampilan dan Pemanfatan Software.....	39
Tabel 3.3 Kisi-kisi angket Aspek Teknis .....	40
Tabel 3.4 Aturan Pemberian Skala.....	41
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Ideal.....	42
Tabel 3.6 Prosentase Kategori Penilaian Ideal.....	43
Tabel 4.1 Storiboard Tampilan Bahan Ajar .....	49
Tabel 4.2 Masukan/Saran dari dosen pembimbing .....	74
Tabel 4.3 Masukan/saran dari ahli materi dan pembelajaran.....	78
Tabel 4.4 Masukan/saran dari ahli media .....	78
Tabel 4.5 Hasil Nilai dan Kualitas Tiap Aspek Website Bahan Ajar .....	86

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Prosedur Pengembangan .....	13
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan dan Penilaian Produk .....	34
Gambar 4.1 Layout Mentah Tampilan Website Bahan Ajar.....	48
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda.....	51
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Pengantar .....	52
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan .....	53
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pendahuluan .....	55
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Variabel .....	57
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pernyataan .....	58
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Kalimat Terbuka.....	59
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Himpunan Penyelesaian .....	60
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Materi .....	61
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Pengertian PLSV .....	62
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Himpunan Penyelesaian .....	63
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Persamaan yang Ekuivalen.....	64
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Model Matematika.....	65
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Penyelesaian .....	66
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Contoh Soal Penyelesaian PLSV.....	67
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Contoh Soal Penyelesaian Soal Cerita .....	67
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Latihan .....	69
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Simulasi Jawaban Latihan .....	69
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Uji Kompetensi .....	71
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tokoh Matematika.....	72
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pernyataan setelah revisi .....	75
Gambar 4.23 Tampilan Halaman setelah huruf diperbesar.....	76
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Pernyataan setelah revisi .....	77
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Pengantar setelah revisi .....	79

Gambar 4.26 Tampilan Tambahan Soal Pada Halaman Contoh Soal .....	80
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Latihan setelah ditambah .....	81
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Daftar Pustaka setelah diperbaiki .....	83
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Profil setelah perbaikan .....	84
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pengantar setelah perbaikan .....	85

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Instrumen Penelitian.....	97
Lampiran 2. Hasil Penilaian Bahan Ajar.....	103
Lampiran 3. Daftar Validator dan Penilai .....	112
Lampiran 4. Tampilan Website Bahan Ajar .....	114
Lampiran 5. Surat-surat.....	129

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika interaktif berbasis *electronic learning (e-learning)* sekaligus untuk mengetahui kualitas dari bahan ajar matematika yang dihasilkan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan website bahan ajar matematika dengan alamat [www.matematikasik.comlu.com](http://www.matematikasik.comlu.com) dan CD bahan ajar matematika. Bahan ajar yang dihasilkan mempunyai kualitas **Sangat Baik** sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar.

**Kata Kunci:** Bahan ajar, *e-learning*, Persamaan Linier Satu Variabel

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada dasarnya proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa melalui bahasa verbal sebagai media utama penyampaian materi pelajaran. Guru sebagai perencana pembelajaran dituntut untuk mampu merancang pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang sesuai agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien<sup>1</sup>.

Proses pembelajaran matematika kebanyakan masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, upaya guru ke arah peningkatan kualitas proses belajar mengajar belum optimal, metode, pendekatan dan evaluasi yang dikuasai guru belum beranjak dari pola tradisional, dan hal ini berdampak negatif terhadap daya serap siswa yang ternyata masih tetap lemah. KBM yang konvensional dengan metode ceramah merupakan cara yang paling aman untuk mengejar pencapaian target pembelajaran. Padahal pencapaian kompetensi sebagaimana tertuang dalam SK dan KD memerlukan metode dan pendekatan aktif *learning* yang bervariasi guna meningkatkan kemampuan siswa menguasai suatu kompetensi<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Suparni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika (Handout)* (Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009), hlm. 23.

<sup>2</sup> DEPDIKNAS, *Kajian Kebijakan Kurikulum mata pelajaran Matematika 2007*, hlm. 17.

PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, mengisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas malalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar, dengan demikian guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Pada lampiran Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, juga diatur tentang berbagai kompetensi yang harus dimiliki oleh pendidik, baik yang bersifat kompetensi inti maupun kompetensi mata pelajaran. Bagi guru pada satuan pendidikan jenjang sekolah menengah, baik dalam tuntutan kompetensi pedagogik maupun kompetensi profesional, berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam mengembangkan sumber belajar dan bahan ajar.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, guru dituntut untuk menjadikan pembelajaran lebih inovatif, yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, baik belajar secara mandiri maupun belajar di dalam kelas. Oleh karena itu, sumber belajar yang digunakan harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan. Pengembangan bahan ajar diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan dalam pembelajaran.

Pada saat penyampaian materi pelajaran terkadang ada materi yang sulit dipahami jika hanya menggunakan buku cetak. Hal ini disebabkan karena buku pelajaran matematika yang ada dipasaran sebagian besar hanya berisi rumus-rumus dan soal-soal latihan serta menggunakan bahasa tingkat tinggi yang menjadikan siswa malas membaca dan berakibat pada sulitnya siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga untuk membantu siswa memahami materi, guru membutuhkan bahan ajar lain.

Pesatnya kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disatu sisi semakin mempermudah guru dalam penyampaian materi pembelajaran. Dengan bantuan *hardware* dan *software* pembelajaran, guru dapat menyiapkan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Selain itu guru juga dapat menggunakan media dan sumber belajar yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa misalnya CD-interaktif, multimedia pembelajaran dan media pembelajaran berbasis *E-learning (electronic learning)* dimana pembelajaran tidak lagi terfokus pada guru dan kelas, melainkan siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

Pada kenyataannya belum banyak guru yang mampu memanfaatkan dan mengembangkan bahan ajar untuk pembelajaran. Kebanyakan dari guru memilih untuk menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran dan masih menggunakan *hand book* dalam menyampaikan materi. Kebiasaan menggunakan buku pegangan mata pelajaran matematika mengakibatkan guru mengalami kesulitan atau tidak terbiasa menyusun materi dan bahan ajar sendiri. Padahal tuntutan KTSP menghendaki kemampuan guru menjabarkan SK dan KD

menjadi materi pokok dan bahan ajar. Artinya guru diharapkan untuk secara kreatif memilih dan menyusun materi berdasarkan SK dan KD yang relevan. Dengan demikian materi pokok dan bahan ajar ditentukan mengacu kepada SK dan KD tidak berdasarkan kepada struktur materi yang ada dalam buku pegangan<sup>3</sup>.

Kajian terhadap Standar Isi mata pelajaran matematika jenjang SD, SMP dan SMA yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum pada tahun 2007, banyak menemukan permasalahan dalam pembelajaran terutama pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Salah satu masalah yang ditemukan adalah sumber belajar masih terfokus pada buku pegangan dan belum melibatkan penggunaan TIK dan lingkungan yang menyebabkan pembelajaran di dalam kelas kebanyakan hanya menggunakan metode konvensional.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Heru Purnama (2010) tentang Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis *e-learning* dengan Media Web Pada Kelas XI MAN Sukoharjo menghasilkan kesimpulan bahwa Model Pembelajaran materi momentum dan impuls Berbasis *e-learning* dengan Media Web Pada Kelas XI MAN Sukoharjo lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil itu didasarkan pada hasil belajar siswa yang mencapai rata-rata 75,71 dengan peningkatan 22,28 % dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 89,3% sedangkan dengan model pembelajaran konvensional hasil belajar siswa rata-rata 61,00 % dan tingkat ketuntasan belajar 14,3%.

---

<sup>3</sup>DEPDIKNAS, *Kajian Kebijakan Kurikulum mata pelajaran Matematika 2007*, hlm. 17

Walaupun pada penelitian tersebut subjek yang diteliti adalah untuk pembelajaran materi fisika namun setidaknya memberikan gambaran bahwa model pembelajaran berbasis *e-learning* lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional. Permasalahannya adalah bagaimana jika model pembelajaran berbasis *e-learning* digunakan untuk mata pelajaran matematika. Apakah akan menunjukkan hasil yang sama dengan penggunaan *e-learning* pada pelajaran fisika. Pada kenyataannya bahan ajar *e-learning* untuk pelajaran matematika belum banyak tersedia terutama yang membahas tentang materi pokok persamaan liner satu variabel. Sehingga sebelum menguji efektivitas model pembelajaran berbasis *e-learning* untuk pelajaran matematika langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyediakan atau mengembangkan bahan ajar matematika berbasis *e-learning*.

Beberapa uraian diatas membuat peneliti bermaksud mengangkat tema **Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif berbasis *electronic learning (e-learning)* untuk Siswa SMP.**

## B. Identifikasi Masalah

1. Sebagian besar guru kurang memahami bahkan tidak memiliki dokumen Standar Isi
2. Guru masih sulit menjabarkan SK/KD menjadi indikator, materi pokok, dan bahan ajar
3. Sumber belajar masih terfokus pada buku pegangan belum melibatkan penggunaan ICT dan lingkungan

4. Siswa mengalami kejemuhan membaca buku teks pelajaran matematika yang hanya berisi rumus-rumus, latihan soal dan ujian.
5. Masih banyak guru yang belum bisa mengembangkan bahan ajar khususnya bahan ajar berbasis TIK untuk mendukung metode aktif *learning*.
6. Daya serap siswa terhadap materi matematika masih lemah.

### C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Bahan ajar yang dikembangkan dibatasi pada bentuk bahan ajar interaktif berbasis *e-learning* pada materi pokok Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP).
2. Jenis bahan ajar yang akan dikembangkan merupakan jenis tutorial, yaitu penyajian materi pembelajaran dalam bentuk *website* dengan pola interaksi multiarah.
3. Uji coba yang dilakukan hanya untuk menguji kelayakan produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap Prestasi siswa.

### D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji adalah:

1. Bagaimana mengembangkan bahan ajar matematika interaktif berbasis *e-learning* pada materi Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa kelas VII SMP/MTs yang sesuai dengan Standar Isi dan memenuhi pedoman pengembangan bahan ajar?
2. Bagaimana kualitas bahan ajar yang dihasilkan?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar matematika interaktif berbasis e-learning pada materi Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa SMP/MTs kelas VII
2. Mengetahui kualitas bahan ajar yang dihasilkan.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian adalah:

1. Bagi siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika menggunakan sumber belajar sehingga dapat menumbuhkan minat, dan motivasi dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai masukan untuk lebih inovatif dan kreatif dalam menggunakan dan mengembangkan bahan ajar, sehingga dapat membuat pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan.
3. Bagi peneliti, sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan bahan ajar.
4. Bagi peneliti lain agar menjadi motivasi untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang pembuatan sumber belajar khususnya bahan ajar.
5. Bagi institusi pendidikan, penelitian ini berfungsi sebagai referensi bagi peningkatan dan perbaikan kualitas pendidikan yang dilaksanakan.

6. Bagi dunia pendidikan secara umum dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk pembelajaran matematika.

## **G. Definisi istilah**

Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam pengembangan bahan ajar interaktif berbasis *e-learning* ini adalah:

1. Penelitian Pengembangan menurut Borg & Gall (1982) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi Produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah secara siklus<sup>4</sup>.
2. Bahan ajar sebagai segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran<sup>5</sup>.
3. Interaktif menurut Rob Phillips adalah suatu proses pemberdayaan siswa untuk mengendalikan lingkungan belajar. Dalam konteks ini lingkungan belajar yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan komputer<sup>6</sup>
4. *E-learning* adalah penggunaan teknologi elektronik untuk mengirim, mendukung, dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Punaji Styosari. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2010) hlm.194

<sup>5</sup> Direktorat Pembinaan SMA, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK* (Jakarta: Kemendiknas, 2010), hlm.7

<sup>6</sup> Soenarto, Sunaryo. *Pembelajaran Berbasis Multimedia sebagai Upaya Meningkatkan Kompetensi Hasil Belajar dan Prsepsi Mahasiswa (Penelitian)*. <http://www.idonbiu.com/2009/10/latar-belakang-masalah-pendidikan.html> diakses pada tanggal 20 Oktober 2009, pukul 08.10 WIB

<sup>7</sup> Ariyawan Agung Nugroho. *Pemanfaatan e-learning sebagai salah satu bentuk Penerapan TIK dalam Proses Pembelajaran*, (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/penelitian/ariyawannAgung%20Nugraha,%20S.T./e-learning.pdf>). diakses pada tanggal 03 Agustus 2011 pukul 21.14 WIB.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Pengembangan Bahan ajar matematika interaktif materi pokok Persamaan Linier Satu Variabel dikembangkan dengan model prosedural. Model prosedural tersebut melalui beberapa tahap.

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap pendahuluan, tahap ini meliputi studi pustaka, pemilihan materi dan analisis Standar Isi, mengumpulkan referensi materi PLSV, memilih program yang akan digunakan untuk pengembangan bahan ajar, mengumpulkan gambar dan membuat video serta animasi yang berhubungan dengan materi PLSV.

Tahap pendahuluan kemudian dilanjutkan ke tahap pengembangan yang meliputi pembuatan instrumen penilaian bahan ajar, pembuatan rancangan website bahan ajar versi *off-line*, mengembangkan rancangan bahan ajar, mengonsultasikan bahan kepada dosen pembimbing dan merivisi produk. Tahap pengembangan dilanjutkan tahap penilaian yang meliputi uji validasi oleh ahli materi dan pembelajaran serta ahli media, uji kelompok kecil yang melibatkan 9 orang siswa mewakili siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah dan uji kelompok besar yang melibatkan 31 siswa dalam satu kelas.

## 2. Kualitas bahan ajar matematika interaktif materi pokok Persamaan Linier Satu Variabel untuk siswa kelas VII SMP/MTs berdasarkan penilaian

dari aspek substansi materi dan desain pembelajaran, Aspek tampilan komunikasi visual dan pemanfaatan *software* serta aspek teknis adalah SANGAT BAIK dengan skor total 173,66 dari skor rata-rata ideal 204 dan prosentase keidealannya 85,13%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka bahan ajar ini layak digunakan untuk pembelajaran matematika, baik itu dikelas maupun pembelajaran mandiri.

## B. Saran Pemanfaatan dan Diseminasi

### 1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar pemanfaatan bahan ajar didalam proses pembelajaran agar selalu dipantau oleh guru agar siswa tetap fokus belajar. Mengingat bahan ajar yang dikembangkan diakses menggunakan jaringan internet yang memungkinkan siswa membuka situs-situs lain selain bahan ajar matematika yang sedang dipelajari.

### 2. Diseminasi

Bahan ajar yang dikembangkan ini akan lebih layak apabila telah disosialisasikan dan dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga diperoleh data berupa nilai kemampuan siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Baharudin. *Penggunaan E-Learning sebagai Salah Satu Sumber Pembelajaran Diklat Jarak Jauh.* Artikel. (<http://pusdiklatteknis.depag.go.id/index.php/20101010170/penggunaan-e-learning-sebagai-salah-satu-sumber-pembelajaran-diklat-jarak-jauh.html> diakses pada 03 Agustus 2011)
- BSNP. 2006. *Panduan penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan jenjang Pendidikan Dasar dan menengah.* Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas, 2006. *Panduan Pengembangan Silabus Mata Pelajaran Matematika.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas, 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika, e-book.* ([http://www.puskur.net/download/prod2007/50\\_Kajian%20Kebijakan%20Kurikulum%20Matematika.pdf](http://www.puskur.net/download/prod2007/50_Kajian%20Kebijakan%20Kurikulum%20Matematika.pdf) diakses pada tanggal 28 September 2011).
- Depdiknas, 2008. *Pendekatan, jenis, dan metode Penelitian pendidikan.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Fitriani. 2010. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis komputer sebagai sumber belajar kimia siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia.* Skripsi. Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga. Program Studi Pendidikan Kimia
- Ghofur, M.Abdul. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS3 untuk Pembelajaran Matematika SMA Standar Kompetensi Persamaan Lingkaran dan Garis Singgungnya.* Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga. Fakultas Saintek. Prodi Pendidikan Matematika.
- Kemendiknas, 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK,* e-book. ([http://www.guru-indonesia.net/admin/file/f\\_8899\\_04PanduanPenyusunanBahanAjarBerbasisTIK14Maret2010-Cipete.pdf](http://www.guru-indonesia.net/admin/file/f_8899_04PanduanPenyusunanBahanAjarBerbasisTIK14Maret2010-Cipete.pdf) diakses pada tanggal 11 September 2011)
- Kurniadi, Hari. 2010. *Manfaat dan Pengertian Bahan Ajar.* Artikel. (<http://papantulisku.com> Diakses tanggal 03 Agustus 2011)

- Mayasari, Fitra. 2009. *Pendesainan LKS matematika interktif model e-learning berbasis Web di kelas X SMA Negeri 1 Palembang.* Skripsi. Palembang:Universitas Sriwijaya.FKIP. Prodi Pendidikan Matematika.
- MJEDUCATION.CO *Penyebab Siswa Cepat Bosan dan Malas Belajar* (<http://mjeducation.co/penyebab-siswa-cepat-bosan-dan-malas-belajar/>) di unduh pada tanggl 08 November 2012 Pukul 07.43 WIB
- Mulyasa, E. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah.* Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan; sebuah panduan praktis.* Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nugroho, Ariyawan Agung. *Pemanfaatan E-Learnnng Sebagai Salah Satu Bentuk Penerapan TIK Dalam Proses Pembelajaran.* artikel: ([http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ariyawan%20Agung%20Nugroho,%20S.T./artikel\\_pemanfaatan%20e-learning.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ariyawan%20Agung%20Nugroho,%20S.T./artikel_pemanfaatan%20e-learning.pdf). diakses pada 03 Agustus 2011)
- Purnama, Heru. 2009. *Efektifitas model pembelajaran berbasis E-Learning dengan media web pada kelas XI MAN Sukorharjo.* Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga. Program Studi Pendidikan Kimia
- Purnomo, Wahyu.2009. *Perkembangan e-Learning di Indonesia.* Artikel. (<http://wahyupur.wordpress.com/2009/10/19/perkembangan-e-learning-di-indonesia/>. Diakses pada 03 Agustus 2011)
- Sadiman, Areif S, dkk. 1984. *Media pendidikan.* Jakarta : PT Raja Grafindo Perkasa.
- Sadirman. 1986. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setiono, Lilik. 2008. *Rancang bangun media pembelajaran terintegrasi berbasis komputer pada materi pokok listrik dinamis.* Skripsi. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga. Program Studi Pendidikan Fisika.
- Sudijono, Anas.1987. *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta: PT. Grafindo Persada

- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, and R & D.* Bandung : Alfabeta
- Suparni. 2009. *Perencanaan pembelajaran Matematika.* Handout. Yogyakarta: Prodi Pendidikan Matematika. UIN Sunan Kalijaga
- Suyanto, M. 2003. *Multimedia Alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing.* Yogyakarta: Penerbit Andi.

# **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## **Lampiran 1**

### **Lembar Instrumen Penelitian**

Lampiran 1.1 Lembar Instrumen Ahli Materi dan Pembelajaran ( Aspek Substansi

materi dan desain pembelajaran

Lampiran 1.2 Lembar Instrumen Ahli Materi (Aspek Tampilan Komunikasi

Visual dan pemanfaatan software.

Lampiran 1.3 lembar Instrumen Siswa (Aspek Teknis)

## Lampiran 1.1

**LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN**  
**(Ahli Materi dan Pembelajaran)**  
**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA INTERAKTIF**  
**BERBASIS E-LEARNING MATERI POKOK PERSAMAAN LINIER**  
**SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

- Berilah tanda chek (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Bahan Ajar.
- Bila ada bagian yang kurang sesuai dimohon untuk memberikan masukan atau saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> SS : Sangat Setuju | <input type="checkbox"/> TS : Tidak Setuju         |
| <input type="checkbox"/> S : Setuju         | <input type="checkbox"/> STS : Sangat Tidak Setuju |

Nama / NIP : ..... / .....

Instansi : .....

No	Indikator	SS	S	KS	STS	Saran
1	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan kaidah keilmuan matematika					
2	Materi dalam bahan ajar mempunyai konsep yang benar					
3	Materi dalam bahan ajar dikembangkan berdasarkan fakta					
4	Materi dalam bahan ajar bersifat logis dan rasional					
5	Materi yang disajikan lengkap dan dikolaborasikan dengan materi lain					
6	Materi dalam bahan ajar bersifat deskriptif/imajinatif					
7	Materi dalam bahan ajar menggunakan contoh penerapan berdasarkan kondisi nyata					
8	Bahan ajar memuat hal-hal baru					
9	Bahan ajar menggunakan bahasa baku yang mudah dimengerti					
10	Materi bahan ajar relevan dengan tujuan pembelajaran					

11	Umpam balik bersifat positif dan korektif				
12	Umpam balik tidak membuat siswa putus asa				
13	Bahan ajar dilengkapi contoh soal yang seseuai dengan tujuan pembelajaran				
14	Contoh soal dalam bahan ajar dapat menstimulus siswa untuk mengembangkan pengetahuan				
15	Latihan soal, Simulasi dan Uji kompetensi relevan dengan indikator yang harus dicapai siswa				
16	Latihan soal, simulasi dan uji kompetensi mendorong siswa untuk mengusai kompetensi melampui kompetensi dasar yang diharapkan				
17	Bahan ajar memuat apresepsi dan pengayaan materi				
18	Bahan ajar mencantumkan petunjuk penggunaan / petunjuk belajar				
19	Bahan ajar mencantumkan judul sesuai dengan isi materi				
20	Bahan ajar mencantumkan Standar kompetensi dan Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa sesuai standar isi				
21	Bahan ajar mencantumkan Indikator dan tujuan pembelajaran sebagai tolok ukur pencapaian kompetensi siswa				
22	Bahan ajar mencantumkan identitas penyusun				
23	Bahan ajar mencantumkan daftar rujukan / referensi yang digunakan				

## Lampiran 1.2

**LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN  
(Ahli Media)**  
**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA INTERAKTIF  
BERBASIS E-LEARNING MATERI POKOK PERSAMAAN LINIER  
SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

### A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda chek (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Bahan Ajar.
- Bila ada bagian yang kurang sesuai dimohon untuk memberikan masukan atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

Nama / NIP : ..... / .....

Instansi : .....

No	Indikator	SS	S	TS	STS	Saran
1	Tampilan bahan ajar menarik					
2	Menu dan hyperlink berfungsi dengan baik dan mempermudah akses antar halaman					
3	Bahan ajar menggunakan karakter/ huruf yang baik dan proporsional					
4	Bahan ajar menggunakan komposisi warna yang baik					
5	Pemakaian warna membantu pemahaman konsep					
6	Bahan ajar menggunakan kombinasi media yang berfungsi dengan baik					
7	Media pendukung yang digunakan sesuai dengan materi yang disajikan					
8	Grafis /ilustrasi terlihat jelas dan mudah dipahami					

9	Grafis/ilustrasi membantu siswa mengingat informasi/materi yang dipelajari					
10	Suara terdengar jelas dan efektif					
11	Animasi membantu siswa memahami materi					
12	Perintah-perintah dalam bahan ajar bersifat sederhana dan mudah dioperasikan					
13	Penggunaan animasi tidak memperlambat tampilan					
14	Terdapat umpan balik dari sistem kepengguna					
15	Bahan ajar didukung software lain selain software utama					
16	Gambar-suara/video bukan merupakan hasil plagiasi					

### Lampiran 1.3

#### LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN (Siswa)

#### PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS E-LEARNING MATERI POKOK PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

##### A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda chek (/) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Bahan Ajar.

Keterangan :

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SS : Sangat Setuju</li> <li>▪ S : Setuju</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TS : Tidak Setuju</li> <li>▪ STS: Sangat Tidak Setuju</li> </ul> |
|--|---|

Nama / N0 absen : ..... / .....

No	Indikator	SS	S	TS	STS	Saran
1	Bahan ajar dapat dimulai dengan mudah					
2	Anda merasa senang menggunakan bahan ajar ini					
3	Anda tidak merasa bosan menggunakan bahan ajar ini					
4	Anda tidak merasa kesulitan menggunakan bahan ajar ini					
5	Tampilan bahan ajar interaktif dan menarik					
6	Materi disajikan dengan jelas dan mudah diikuti					
7	Bahan ajar membantu anda memahami materi Persamaan Linier Satu variabel					
8	Terdapat gambar, suara dan animasi yang membantu anda mengingat materi yang anda pelajari					
9	Anda dapat mengulangi pada bagian pelajaran yang dinginkan					
10	Latihan Soal dan uji kompetensi mendorong anda mendapatkan jawaban yang benar					
11	Setelah menggunakan bahan ajar ini anda menjadi lebih paham tentang materi persamaan linier satu variabel					
12	Setelah mempelajari bahan ajar ini Anda merasa tertantang untuk mengembangkan pengetahuan tentang matematika					

## **Lampiran 2**

### **Hasil Penilaian Bahan Ajar**

Lampiran 2.1 Hasil Penilaian Bahan ajar Aspek Substansi materi dan desain pembelajaran

Lampiran 2.2 Hasil Penilaian Bahan ajar Aspek Tampilan Komunikasi Visual dan pemanfaatan software.

Lampiran 2.3 Hasil Penilaian Bahan ajar Aspek Teknis (kelompok Kecil)

Lampiran 2.4 Hasil Penilaian Bahan Ajar Aspek Teknis (Kelompok Besar)

## Lampiran 2.1

Hasil penilaian bahan ajar aspek Substansi Materi dan desain pembelajaran

No	Kriteria	Skor	
		Penilai 1	Penilai 2
1	1	4	4
2	2	4	4
3	3	4	4
4	4	3	3
5	5	3	4
6	6	2	3
7	7	4	4
8	8	2	3
9	9	3	3
10	10	4	4
11	11	4	3
12	12	3	3
13	13	4	3
14	14	3	3
15	15	3	4
16	16	3	3
17	17	3	3
18	18	3	3
19	19	4	3
20	20	3	4
21	21	4	4
22	22	4	4
23	23	4	3
<b>Skor Total</b>		<b>78</b>	<b>79</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>78.50</b>	
<b>Prosentase keidealann</b>		<b>85.33%</b>	

## Lampiran 2.2

Hasil penilaian bahan ajar aspek Tampilan Komunikasi Visual dan pemanfaatan software

No	Kriteria	Skor
		Penilai 1
1	1	3
2	2	3
3	3	4
4	4	3
5	5	4
6	6	3
7	7	4
8	8	3
9	9	4
10	10	3
11	11	4
12	12	3
13	13	3
14	14	4
15	15	3
16	16	4
<b>Skor Total</b>		<b>55</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>55</b>
<b>Prosentase keideal</b>		<b>85.94%</b>

## Lampiran 2.3

Hasil penilaian bahan ajar aspek Teknis (kelompok kecil)

### Lampiran 2.4

Hasil penilaian bahan ajar aspek Teknis (kelompok Besar)

Penilai	Kriteria												Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Adik Setiya	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	41
Afif Amruzain	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	40
Agus Wiratno	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	39
Ahmad alfian Ihsan	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	40
Amelia Shafa Nabila	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	39
Erika Meiliana Wati	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	39
Fajar Budi Raharjo	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	39
Fajrul Falah	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	41
Fira Rizky Fiorentina	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	42
Ifan Gilang Saputra	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	38
Kandita Adi Sasongko	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	39
leily Chorurohman	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	38
Lilik Kudiantoro	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	39
M. Fadil Mufid	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	38
Miftah Nur Wulandari	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	40
Milenia Alya Puspita	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	4	3	36
Muh. Agus Sulistya	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	3	42
Muh. Raharjo	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	38
Nuril	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	41
Nurul Kholifah	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	35
Retno Ayu Wulandari	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	37
Rika Anggraini	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	42
Rima Novia	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	39
Riska Dwi Astuti	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	37
Riska Novianti	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	2	37
Sesaria Ramadhani	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	37
Susti Putri Utami	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	38
Tri Murtiana	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	37
Trisna Oktaviani	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	42
Rizki Mahendra	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	40
M. Choirul mizan	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	42
<b>Jumlah skor total</b>												<b>1212</b>	
<b>Rata-rata</b>												<b>39.10</b>	
<b>Prosentase keidealan</b>												<b>84.99%</b>	

## Lampiran 2.5

Perhitungan penilaian bahan ajar dari berbagai aspek.

### A. Aspek substansi materi dan desain Pembelajaran

1. Jumlah Kriteria = 23
2. Skor tertinggi ideal =  $23 \times 4 = 92$
3. Skor terendah ideal =  $23 \times 1 = 23$
4.  $M_i = \frac{1}{2} \times (92+23) = 57,5$
5.  $SBi = \frac{1}{6} \times (92-23) = 11,5$
6. Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 78,50

Kriteria kategori aspek Substansi Materi dan desain pembelajaran

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{x} > 75,75$	Sangat Baik
2	$63,25 < \bar{x} \leq 74,75$	Baik
3	$51,75 < \bar{x} \leq 63,25$	Cukup
4	$40,25 < \bar{x} \leq 51,75$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 40,25$	Sangat Kurang

### B. Aspek Tampilan Komunikasi Visual dan Pemanfaatan *software*

1. Jumlah Kriteria = 26
2. Skor tertinggi ideal =  $16 \times 4 = 64$
3. Skor terendah ideal =  $16 \times 1 = 16$
4.  $M_i = \frac{1}{2} \times (64+16) = 40$
5.  $SBi = \frac{1}{6} \times (64-16) = 8$

6. Skor rata-rata ( $\bar{\phi}$ ) = 55,00

Kriteria kategori aspek Tampilan Komunikasi Visual

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{\phi} > 52,00$	Sangat Baik
2	$44,00 < \bar{\phi} \leq 52,00$	Baik
3	$36,00 < \bar{\phi} \leq 44,00$	Cukup
4	$28,00 < \bar{\phi} \leq 36,00$	Kurang
5	$\bar{\phi} \leq 28,00$	Sangat Kurang

#### C. Aspek Teknis (Kelas Kecil)

1. Jumlah Kriteria = 12
2. Skor tertinggi ideal =  $12 \times 4 = 48$
3. Skor terendah ideal =  $12 \times 1 = 12$
4.  $M_i = \frac{1}{2} \times (48+12) = 30$
5.  $SBi = \frac{1}{6} \times (48-12) = 6$
6. Skor rata-rata ( $\bar{\phi}$ ) = 41,22

#### D. Aspek Teknis (Kelas besar)

1. Jumlah Kriteria = 12
2. Skor tertinggi ideal =  $12 \times 4 = 48$
3. Skor terendah ideal =  $12 \times 1 = 12$
4.  $M_i = \frac{1}{2} \times (48+12) = 30$
5.  $SBi = \frac{1}{6} \times (48-12) = 6$
6. Skor rata-rata ( $\bar{\phi}$ ) = 39,10

### Kriteria Kategori Aspek Kualitas Teknis

No.	Rentang skor ( $i$ ) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{x} > 39,00$	Sangat Baik
2	$33,00 < \bar{x} \leq 39,00$	Baik
3	$27,00 < \bar{x} \leq 33,00$	Cukup
4	$21,00 < \bar{x} \leq 27,00$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 21,00$	Sangat Kurang

### E. Keseluruhan Aspek

1. Jumlah Kriteria = 51
2. Skor tertinggi ideal =  $51 \times 4 = 204$
3. Skor terendah ideal =  $51 \times 1 = 51$
4. Mi =  $\frac{1}{2} \times (204+51) = 127,50$
5. Sbi =  $\frac{1}{6} \times (204-51) = 25,50$
6. Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 173,66

### Kriteria kategori keseluruhan aspek

No.	Rentang skor ( $i$ ) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{x} > 165,75$	Sangat Baik
2	$140,25 < \bar{x} \leq 165,75$	Baik
3	$114,75 < \bar{x} \leq 140,25$	Cukup
4	$89,25 < \bar{x} \leq 114,75$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 89,25$	Sangat Kurang

F. Aspek Prosentase keidealan

a) Prosentase keidealan =  $\frac{skor\ rata - rata}{skor\ rata - rata\ mksimal} \times 100\%$

b) Prosentase keidealan aspek substansi materi dan desain pembelajaran =

$$\frac{78,50}{92} \times 100\% = 85,33\%$$

c) Prosentase keidealan aspek tampilan komunikasi visual dan pemanfaatan

$$software = \frac{55}{64} \times 100\% = 85,94\%$$

d) Prosentase Keidealan Aspek teknis

$$\frac{\frac{kelas\ kecil + Kelas\ besar}{2}}{2} = \frac{41,22 + 39,10}{2} = 40,16$$

$$= \frac{40,16}{48} \times 100\% = 83,67\%$$

e) Prosentase keidealan seluruh aspek =  $\frac{173,66}{204,00} \times 100\% = 85,13\%$

**Tabel 4.9** Prosentase Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 79,99\%$	Sangat Baik
2	$66,66\% < \bar{x} \leq 79,99\%$	Baik
3	$54,34\% < \bar{x} \leq 66,66\%$	Cukup
4	$40\% < \bar{x} \leq 54,34\%$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 40\%$	Sangat Kurang

### Lampiran 3

#### Daftar Validator dan Subjek Uji coba

##### Daftar Ahli media

No	Nama	Profesi	Instansi
1	Slamet Daryanto	Guru TIK	MTs N Sleman Kota

##### Daftar Ahli materi dan Pembelajaran

No	Nama	Profesi	Instansi
1	Etyk Nurhayati, M.Pd	Guru Matematika	MTs N Sleman Kota
2	Harjaka S.Pd, S.Ag, M.A	Guru Matematika	MTs N Sleman Kota

##### Daftar Siswa Kelas Kecil

No.	Nama	Kelas
1	Fajrul Falah	VII-A (Kemampuan tinggi)
2	Fira Rizky Fiorentina	VII-A (Kemampuan tinggi)
3	Trisna Oktaviani	VII-A (Kemampuan tinggi)
4	Lilik Kudiantoro	VII-A (Kemampuan sedang)
5	leily Chorurohman	VII-A (Kemampuan sedang)
6	M. Fadil Mufid	VII-A (Kemampuan sedang)
7	Ahmad alfian Ihsan	VII-A (Kemampuan rendah)
8	Kandita Adi Sasongko	VII-A (Kemampuan rendah)
9	Rizki Mahendra	VII-A (Kemampuan rendah)

### Daftar Siswa Kelas Besar

No.	Nama	Kelas
1	Adik Setiya	VII-A
2	Afif Amruzain	VII- A
3	Agus Wiratno	VII -A
4	Ahmad alfian Ihsan	VII -A
5	Amelia Shafa Nabila	VII -A
6	Erika Meiliana Wati	VII -A
7	Fajar Budi Raharjo	VII -A
8	Fajrul Falah	VII -A
9	Fira Rizky Fiorentina	VII -A
10	Ifan Gilang Saputra	VII -A
11	Kandita Adi Sasongko	VII -A
12	leily Chorurohman	VII -A
13	Lilik Kudiantoro	VII -A
14	M. Fadil Mufid	VII -A
15	Miftah Nur Wulandari	VII -A
16	Milenia Alya Puspita	VII -A
17	Muh. Agus Sulistya	VII -A
18	Muh. Raharjo	VII -A
19	Nuril	VII -A
20	Nurul Kholifah	VII -A
21	Retno Ayu Wulandari	VII -A
22	Rika Anggraini	VII -A
23	Rima Novia	VII -A
24	Riska Dwi Astuti	VII -A
25	Riska Novianti	VII -A
26	Sesaria Ramadhani	VII -A
27	Susti Putri Utami	VII -A
28	Tri Murtiana	VII -A
29	Trisna Oktaviani	VII -A
30	Rizki Mahendra	VII -A
31	M. Choirul mizan	VII -A

## Lampiran 4

### Tampilan website Bahan Ajar Matematika materi pokok

#### Persamaan Linier Satu Variabel untuk Siswa kelas VII SMP/MTs

##### 1. Tampilan Halaman Beranda



## 2. Tampilan Halaman Pengantar

**Standar Kompetensi :** Memahami Bentuk Aljabar, Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

**Kompetensi Dasar :** Menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

**Indikator :**

1. Mengenali Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dalam berbagai bentuk dan variabel
2. Menentukan bentuk setara dari Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)
3. Menentukan penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama
4. Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

**Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mengenali Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dalam berbagai bentuk dan variabel serta membedakan dengan bukan persamaan Linier satu variabel
2. Siswa dapat menentukan bentuk setara dari Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)
3. Siswa dapat menentukan Himpunan Penyelesaian dari Persamaan Linier Satu Variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama
4. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

**Beranda**   **Pengantar**   **Mulai Belajar**

*Mencari ilmu itu hakimnya wajib bagi muslimin dan mahlumat (HR. Ibnu Abid Baru)*

### 3. Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan

**...::BAHAN AJAR MATEMATIKA::**

**Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variabel**

**Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII**

---

**A. Petunjuk Penggunaan**

1. Arahkan Mouse ke salah satu menu sampai mouse pointer berubah menjadi jari telunjuk dan tombol Menu berubah
2. Klik pada salah satu menu yang anda inginkan dan tunggu proses Loading hingga selesai
3. Untuk memudahkan pemahaman anda, mulailah mempelajari dari menu paling atas di lanjutkan ke menu yang berada di bawahnya
4. Pelajari setiap halaman dengan seksama
5. Untuk Menambah pemahaman anda, Bahan Ajar ini disertai Latihan Soal dan Uji Kompetensi. Sebelum Mengerjakan, pelajari dan ikuti instruksi yang diberikan dengan seksama
6. Jangan lupa siapkan Alat tulis untuk mencatat materi yang menurut anda penting

**B. Prasyarat**

Untuk memaksimalkan kinerja Bahan ajar ini. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

1. Pastikan Komputer anda terkoneksi dengan jaringan internet yang baik
2. Gunakanlah Web browser *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*
3. Komputer anda telah terpasang program *Flash Player*
4. Disarankan anda memasang speaker agar proses pembelajaran lebih maksimal

Beranda	Pengantar	Mulai Belajar
---------	-----------	---------------

*Barang siapa yang menginginkan kehidupan duniawi, maka ia harus memiliki ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kehidupan akhirat*

#### 4. Tampilan Halaman Pendahuluan

Bahan Ajar



# Matematika

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Beranda Profil Daftar Pustaka

**Pendahuluan**

**Masalah Kontekstual**

Contoh Penggunaan Matematika dalam kehidupan sehari-hari yang diceritakan dalam komik mini Conan Edogawa. Klik tanda panah ke kanan atau kekiri untuk mulai membaca.

**Komik Mini Detective Conan**

**Sampul**

**PLAY**

**DETEKTIF CONAN EDOGAWA**

**TEKA-TEKI BUKU HEIJI**

**Sampul** **Halaman 1**

Dari ilustrasi diatas kita mendapatkan permasalahan bahwa Heiji membeli buku sebanyak 5 buah. Heiji membayar dengan uang Rp. 7000,- dan mendapatkan uang kembalian sebanyak Rp. 500,- ternyata Heiji masih membutuhkan 3 buah buku lagi. Seandainya kamu menjadi Conan, apa yang akan kamu lakukan?. Dapatkah kamu memecahkan permasalahan tersebut??

© 2012 | Purnama Sahara | 07600025

Cari tahu itu sejak dari sampaikan

## 5. Tampilan Halaman Variabel

Beranda Ajay

**Matematika**

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Beranda Profil Daftar Pustaka

Variabel

Pendahuluan

Variabel

Materi

Penyelesaian

Latihan

Uji Kompetensi

Buku Pendidikan

Tokoh Matematika

**Mari Mengenal Variabel**

Di Halaman Pendahuluan, ada permasalahan yang dihadapi oleh Heiji dan Conan. Lalu, apa hubungannya dengan variabel?. Untuk menjawab pertanyaan itu, mari belajar tentang Variabel

- 1. Pernyataan** (*Klik untuk mempelajari*)
- 2. Kalimat Terbuka** (*Klik untuk mempelajari*)
- 3. Himpunan Penyelesaian Kalimat Terbuka** (*Klik untuk mempelajari*)

© 2012 | Purnama Sahara | 07600029

Dari Ayat-Ayat Al-Qur'an dan Hadis-Nabi yang membuktikan bahwa ilmu pengetahuan itu wajib ketau setiap orang Islam, karena seorang yang benar-benar beriman (mukhlis) sampai

## 6. Tampilan Halaman Pernyataan

 *Bantuan Ajarn* 

**Matematika**

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Variabel - Pernyataan

Pendahuluan

Variabel

Materi

Penyelesaian

Latihan

Uji Kompetensi

Situs Pendidikan

Tokoh Matematika

**1. Pernyataan**

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai berbagai macam kalimat berikut.

- a. Jakarta adalah ibu kota Indonesia.
- b. Candi Borobudur terletak di Jawa Tengah.
- c.  $8 > -5$ .

Ketiga kalimat di atas merupakan kalimat yang bernilai **BENAR**, karena sesuai dengan fakta. Selanjutnya perhatikan kalimat-kalimat berikut.

- a. Tugu Monas terletak di Jogjakarta.
- b.  $2 + 5 = -3$
- c. Matahari terbit dari arah barat.

Ketiga kalimat tersebut merupakan kalimat yang bernilai **SALAH**, karena kalimat tersebut tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya atau tidak sesuai fakta.

**Pernyataan adalah Kalimat yang dapat ditentukan nilai kebenarannya (bernilai benar atau salah)**

Sekarang perhatikan kalimat berikut, apakah kalimat berikut dapat disebut sebagai *pernyataan*. jelaskan dengan pendapatmu sendiri

- a. Rasa buah rambutan manis sekali
- b. Makanlah makanan yang bergizi.
- c. Belajarlah dengan rajin agar kalian naik kelas

**2. Kalimat Terbuka (*Klik untuk mempelajari*)**

**3. Himpunan Penyelesaian Kalimat Terbuka (*Klik untuk mempelajari*)**

© 2012 | Purnama Sahara | 07600029  
*Mengajari anak-anak berhitung memang bagus,*

## 7. Tampilan Halaman Materi

Bahan Ajar

# Matematika

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Beranda Profil Daftar Pustaka

Pendahuluan

Variabel

Materi

Penyelesaian

Latihan

Uji Kompetensi

Situs Pendidikan

Tokoh Matematika

**1. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel** (*Klik untuk mempelajari*)

**2. Himpunan Penyelesaian PLSV** (*Klik untuk mempelajari*)

**3. Persamaan yang ekuivalen** (*Klik untuk mempelajari*)

**4. Model Matematika** (*Klik untuk mempelajari*)

© 2012 | Purnama Sahara | 07600029

Dari Abu Hurairah r.a. bahwasanya Rasulullah s.a.w berasabda: Barang siapa yang menempuh perjalanan dalam rangka menuntut.

## 8. Tampilan Halaman Pengertian PLSV

**Bahan Ajar**

**Matematika**

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas IX

**Materi - Pengertian**

- Pendahuluan
- Variabel
- Metar
- Penyelesaian
- Latihan
- Uji Kompetensi
- Situs Pendidikan
- Tukuh Matematika

**1. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel**

Perhatikan kalimat terbuka  $x + 1 = 5$ ,  $x$  anggota himpunan bilangan bulat.

- Kalimat terbuka  $x + 1 = 5$ , dihubungkan oleh tanda *sama dengan* (=).
- Kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) disebut Persamaan.
- Kalimat terbuka  $x + 1 = 5$ , mempunyai *satu variabel berpangkat satu* yaitu  $x$ .

Persamaan dengan satu variabel berpangkat satu atau berderajat satu disebut *persamaan linear satu variabel*.

**Kesimpulan**

**Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah  $ax + b = 0$  dengan  $a$  tidak sama dengan 0.**

**2. Himpunan Penyelesaian (Klik untuk mempelajari)**

**3. Persamaan yang Ekuivalen (Klik untuk mempelajari)**

**4. Model Matematika (Klik untuk mempelajari)**

© 2012 | Purnama Sahara | 07600029  
Dari Abu Hassizah s.s. | kawansaya.Ravel

## 9. Tampilan Halaman Penyelesaian

*Bahan Ajar*

# Matematika

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

*Penyelesaian*

Pendahuluan

Variabel

Materi

Penjelasan

Latihan

UJI Kompetensi

Buku Pendidikan

Tokoh Matematika

## A. Penyelesaian Permasalahan PLSV

Persamaan Linier satu variabel dapat diselesaikan dengan Substisusi (Penggantian) yaitu dengan cara berikut:

1. Mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai
2. Menambahkan, atau mengurangkan kedua ruas dengan bilangan yang sama
3. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama

Contoh soal

## B. Soal Cerita

Untuk dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan Persamaan Linier Satu Variabel dapat diselesaikan dengan cara:

1. Membaca dan memahami soal cerita
2. Membuat model matematika dari soal cerita
3. Menyelesaikan model matematika yang telah diperoleh

Contoh soal

© 2012 | Purnama Bahara | 07600025

*Siapa yang keluar (dari rumah) dalam (keadaan) ini*

## 10. Tampilan Contoh Soal

Bahan Ajar  
  
**Matematika**  
Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Beranda Profil Daftar Pustaka



**Penyelesaian- Contoh Soal**

A. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel ([Klik untuk mempelajari](#))

**Contoh soal**

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $a + 3 = 6$ , a anggota himpunan { 2 3 5 7 }

Jawab

- Variabel dari persamaan tersebut adalah a.
- Untuk mencari Himpunan Penyelesaiannya kita dapat mengganti dengan himpunan yang sesuai
- variabel a dapat kita ganti dengan angota himpunan a { 2 3 5 7 } menjadi:
  - jika a diganti 2 maka  $2 + 3 = 6$  maka kalimat bermilai SALAH
  - jika a diganti 3 maka  $3 + 3 = 6$  maka kalimat bermilai BENAR
  - jika a diganti 5 maka  $5 + 3 = 6$  maka kalimat bermilai SALAH
  - jika a diganti 7 maka  $7 + 3 = 6$  maka kalimat bermilai SALAH
- Kalimat  $a + 3 = 6$  bermilai BENAR jika a diganti bilangan 3
- Jadi Himpunan Penyelesaian untuk permasaan  $a + 3 = 6$ , dengan a anggota himpunan { 2 3 5 7 } adalah { 3 }

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $2t + 3 = t - 7$ .

Jawab

- Pada persamaan diatas, variabel dari persamaan tersebut adalah t.
- Untuk lebih mudah menyelesaikan persamaan tersebut, terlebih dahulu kita kurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama dengan cara sebagai berikut:
  - $2t + 3 = t - 7$
  - $2t + 3 - (-3) = t - 7 - (-3) \Rightarrow$  kedua ruas dikurangi 3
  - $2t + 0 = t - 10$
  - $2t - t = t - t - 10 \Rightarrow$  kedua ruas dikurangi t
  - $t = -10 \Rightarrow$  Hasil setelah kedua ruas dikurangi t
- Kita telah mendapatkan bahwa  $t = -10$
- Jadi Himpunan Penyelesaian dari persmaaan  $2t + 3 = t - 7$  adalah { -10 }

[Klik disini untuk melihat video penyelesaian](#)

## 11. Tampilan Halaman Latihan

**Beranda Profil Daftar Pustaka**

**Latihan**

Kerjakan latihan Soal berikut di bukumu. Selanjutnya cocokkan jawabannya. Siapkan alat tulismu sebelum mulai mengerjakan.

1. Tentukan Variabel dari persamaan  $3d + 2 = d - 5$ ?
2. Apakah persamaan  $2x - 2 = y + 1$  termasuk Persamaan linier Satu variabel?
3. Apakah persamaan  $c^3 + 2c = 2$  termasuk persamaan Linier satu variabel?
4. Apakah persamaan  $x - 3 = 5$  ekuivalen dengan persamaan  $2x - 6 = 10$ ?
5. Berapakah himpunan Penyelesaian dari persamaan  $t + 3 = 2$ ?
6. Tentukan Himpunan penyelesaian dari persamaan  $2r + 4 = 8$ ?
7. Tentukan Himpunan Penyelesaian dari persamaan  $b + 7 = 3b - 4$  ?
8. Andi membeli 2 ballpoint dan membayar dengan uang Rp. 3000,- dan mendapatkan uang kembalian Rp. 500,- berapakah harga 1 buah ballpoint?
9. Ayah memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang, jika lebar tanah tersebut 3 meter lebih pendek dari panjang tanah dan luas tanah tersebut adalah  $342 \text{ meter}^2$ . Berapakah keliling tanah milik Ayah?
10. Masih ingat dengan permasalahan yang dihadapi Conan dan Heiji di halaman Pendahuluan . permasalahannya adalah Heiji membeli buku sebanyak 5 buah, Heiji membayar dengan uang Rp. 7000,- dan mendapatkan uang kembalian sebanyak Rp. 500,-. ternyata Heiji masih membutuhkan 3 buah buku lagi. berapakah uang yang harus dipersiapkan Heiji lagi agar uangnya pas?

Klik disini untuk Mencocokkan Jawaban kamu

© 2012 | Purnama Sahare | 07600029

Murid yang dipersejajari dengan ini

## 12. Tampilan Halam Uji Kompetensi

The screenshot displays a digital textbook interface for Mathematics. At the top, there's a navigation bar with 'Bahan Ajar' (Lesson Materials) on the left, and 'Beranda', 'Profil', and 'Daftar Pustaka' (Bookshelf) on the right. Below the navigation is a decorative header featuring a traditional oil lamp (kandil) and a book.

The main content area is titled 'Uji Kompetensi' (Competency Test). On the left, a vertical sidebar lists several menu items: Pendahuluan, Variabel, Materi, Penyelesaian, Latihan, Uji Kompetensi, Kunci Pendidikan, and Tokoh Matematika. The 'Uji Kompetensi' item is highlighted.

In the center, the title 'Uji Kompetensi' is displayed above a large image of three people (two adults and one child) sitting at a desk, possibly a teacher and students. To the right of the image is a cartoon illustration of a man with a mustache and two children, labeled 'Ujian' (Exam).

**Petunjuk Mengerjakan:**

1. Sebelum memulai, siapkan kertas dan alat tulis.
2. Bacalah doa sebelum mulai mengerjakan.
3. Jika telah menemukan jawaban, klik pada pilihan a, b, c atau d yang menurut kamu paling tepat.
4. Setiap soal memiliki point yang berbeda.
5. Klik SELANJUTNYA / SEBELUMNYA untuk melanjutkan soal yang kamu anggap sulit.
6. Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan semua soal adalah 15 menit.
7. Periksa kembali jawaban kamu sebelum meng-KLIK OK.
8. Klik OK jika sudah selesai mengerjakan semua soal.

A table below shows the test parameters:

Jumlah Pertanyaan	Nilai Total	Batas Kelulusan	Nilai Minimal	Batas Waktu
15	100	70%	70	00:15:00

**Evaluation Copy**

<http://.../Muallim.com>

At the bottom, there's a copyright notice: © 2012 | Purnama Sahara | 07600025 and a quote: *Pendidikan bukanlah seorang yang diperoleh seorang. Tapi pendidikan adalah sebuah perjalanan yang dilakukan bersama-sama.*

### 13. Tampilan Halaman Situs Pendidikan

The screenshot shows a website for mathematics education. At the top left is a logo with a geometric pattern and the text "Bahan Ajar". Next to it is a large green title "Matematika". Below the title is a subtitle: "Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel" and "untuk SMP/MTs Kelas IX". On the right side of the header are links for "Beranda", "Profil", and "Daftar Pustaka", along with a small profile picture of a person. A decorative banner with a green and gold pattern runs across the top.

**Situs Pendidikan**

**Beberapa situs Pendidikan yang ada di Indonesia**

- Kementerian Pendidikan & Kebudayaan Republik Indonesia
- Badan Penelitian & Pengembangan KEMENDIKNAS
- Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga
- Bahan Ajar Matematika XANGA
- Jaringan Pendidikan Nasional
- Buku Sekolah Elektronik
- Ikatan Guru Indonesia
- PPPPTK Matematika
- Rumah Belajar
- e-Dukasi.Net
- TV Edukasi
- m-Edukasi

© 2012 | Purnama Sahara | 07600025

*Belajarlah dengan senang, dan mengajar*

The sidebar on the left contains the following menu items:

- Pendektauan
- Variable
- Materi
- Pengertian
- Latihan
- Uji Kompetensi
- Situs Pendidikan
- Teknik Matematika

## 14. Tampilan Halaman Tokoh Matematika

Berikan Aisy

# Matematika

Materi Pokok : Persamaan Linier Satu Variabel  
untuk SMP/MTs Kelas VII

Beranda Profil Daftar Pustaka



### Profil Tokoh Matematika

#### Abu Ja'far Muhammad bin Musa Al-Khawarizmi

Abu Ja'far Muhammad bin Musa Al-Khawarizmi (780-846 M) atau yang sering di panggil Al Khawarizmi ini merupakan ilmuwan muslim yang banyak menyumbangkan karyanya di bidang matematika, geografi, musik, dan sejarah. Dari namanya lah istilah algoritma diambil.

Beliau lahir di Khawarizmi, Uzbekistan, pada tahun 194 H/780 M. Sedari kecil, beliau sudah menyukai pelajaran Matematika. Kesukaan ini terus berlanjut sampai akhirnya bisa menciptakan dua karya di bidang matematikan yaitu, *Hisab al-Jabr wa al-Muqabla* (Pengutuhan Kembali dan Pembandingan) dan *Al-Jama' wa at-Tafriq bi Hisab al-Hind* (Menambah dan Mengurangi dalam Matematika Hindu).

Kedua karya tersebut banyak menjelaskan tentang persamaan linier dan kuadrat, penghitungan dan persamaan dengan 800 contoh yang berbeda; juga tanda-tanda negatif yang sebelumnya belum dikenal oleh bangsa Arab. Dalam karya *Al-Jama' wa at-Tafriq*, Al-Khawarizmi juga menjelaskan tentang kegunaan angka-angka, termasuk angka nol dalam kehidupan sehari-hari. Sang ilmuwan ini pun diperlakukan sebagai penemu angka nol. Wuihhh, luar biasa! Hmm, bayangkan kalau angka nol tidak ditemukan, wuh, sulit sekali menemukan angka yang pas.

Selain matematika, Al-Khawarizmi juga dikenal sebagai astronom. Di bawah Khalifah Ma'mun, sebuah tim astronom yang dipimpinnya berhasil menentukan ukuran dan bentuk bundaran bumi. Penelitian ini dilakukan di Sanjar dan Palmyra.

Hasilnya, selisih 2,877 kaki dari ukuran garis tengah bumi yang sebenarnya. Sebuah perhitungan luar biasa yang dapat dilakukan pada saat itu. Nama beliaupun semakin terkenal sampai ke Eropa dan dunia. Hasil penemuan Al Khawarizmi benar-benar bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

di sarkan dari *Tribun Jakarta*, 10 Agustus 2011

© 2012 | Purnama Sahara | 07800029

Arah yang diberikan pendidikan Untuk mengas-

## 15. Tampilan halaman Profil Penyusun

**Profil Penyusun**

	Nama : Purnama Sahara NIM : 07600029 Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Contact Person : +62-852-2888-3188 Alamat e-Mail : illfell@yahoo.co.id Pembimbing : 1. Drs. Sugiyono, M.Pd 2. Malahayati, S.Si., M.Sc
--	--

© 2012 ||Purnama Sahara||07600029

*Salah satu tks*

## 16. Tampilan Halaman Daftar Pustaka

**Daftar Pustaka**

Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni., 2008. *Matematika; Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Wintarti, Atik., dkk. 2008. *Matematika; Contextual Teaching and learning*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Wagijo, A., dkk. 2008. *Pegangan Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Ilustrasi komik disadur dari Komik Manga Detectif Conan karya Gosho Aoyama

© 2012 ||Purnama Sahara||07600029  
*Tujuan pendidikan adalah mempersiapkan generasi muda Untuk menjalani diri mereka*

**Lampiran 5****Surat-Surat**

Surat keterangan Tema Skripsi

Surat Penunjukan Pembimbing

Surat Pengantar Penelitian Dari Fakultas Sains & Teknologi

Surat Ijin penelitian dari MTs N Sleman Kota

Surat Validasi

Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian

Curiculum Vitae