

# STRATEGI BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Alyan Fatwa<sup>1</sup>, Djuniadi<sup>2</sup>

alyan.fatwa@gmail.com / djuniadi@mail.unnes.ac.id

<sup>1,2</sup> Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana

Kampus Unnes Bendan Ngisor Semarang 50233

Telp. 024-8440516, 024-8449017 Fax. 024-8449969

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran matematika di kurikulum 2013 pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat, serta mengetahui sejauh mana pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran matematika di kurikulum 2013 pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ASSURE. Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas X program keahlian Akuntansi di SMK Negeri 1 Dukuhturi Kabupaten Tegal yang berjumlah 115 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Dukuhturi tahun ajaran 2015/2016 sejumlah 356 orang siswa. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 25 orang siswa. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan cara non random dimana tidak setiap siswa berhak untuk dijadikan sample. Dalam penelitian ini Teknik non random sampling yang dipakai adalah *Quota sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan menetapkan jumlah subyek yang akan diteliti. Strategi pembelajaran ini disusun menggunakan strategi *blended learning* yang menyajikan materi persamaan dan fungsi kuadrat. Dari hasil validasi dan uji coba diperoleh hasil bahwa media pembelajaran berbentuk aplikasi model ini berada dalam kategori valid dan praktis.

**Kata kunci :** *blended learning, hasil, belajar*

## 1. Pendahuluan

Di era globalisasi yang semakin mendunia ini, setiap bangsa perlu meningkatkan daya saingnya di dalam berbagai bidang, termasuk sumber daya manusianya. Agar mampu bersaing di bidang sumber daya manusia, setiap orang dituntut untuk secara terus menerus belajar mengikuti dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Banyak hal yang menjadi permasalahan dan tantangan dalam dunia pendidikan, misalnya tantangan bagi lembaga pendidikan untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, adanya beberapa mata pelajaran yang dianggap sulit sehingga menjadi momok bagi sebagian siswa, kurang efektifnya metode pembelajaran yang selama ini dipakai oleh guru, kurang tersedianya media dan sarana yang cukup memadai untuk mendukung proses pembelajaran, serta gaya

belajar dan tipe-tipe yang berbeda dari setiap peserta didik. Untuk itulah diperlukan adanya inovasi dalam dunia pembelajaran, yang dapat memberikan jawaban bagi permasalahan yang ada.

Besarnya peran matematika dalam kehidupan ternyata tidak diimbangi dengan besarnya minat siswa untuk belajar matematika. Naswadi (2010) menyatakan bahwa minat siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan. Materi matematika dirasakan sebagai beban yang harus diingat, dihafal dan dipahami, serta tidak dirasakan maknanya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Terkadang siswa banyak mengeluh dengan rumus-rumus matematika yang membingungkan sehingga siswa menjadi malas untuk belajar matematika.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum terbaru yang diluncurkan oleh Departemen Pendidikan Nasional mulai tahun 2013 ini sebagai bentuk pengembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Teknologi pembelajaran yang dewasa ini aplikasinya berupa pemanfaatan proses dan produk teknologi komunikasi dan informasi (*Information and communication technology/ICT*) untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan memiliki banyak manfaat atau keuntungan. Dengan memperhatikan keunggulan teknologi pembelajaran, dapat disusun strategi pemanfaatan yang tepat dan optimal untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektifitas pendidikan dan pembelajaran pada berbagai tingkatan satuan pendidikan termasuk di SMK.

Perkembangan kemajuan teknologi dan informasi juga sudah mulai digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, kenyataan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran yang berlangsung di kelas masih cenderung monoton. Siswa menganggap bahwa pembelajaran matematika yang diikuti di sekolah kurang menarik dan kurang menyenangkan. Mereka merasa tidak termotivasi untuk belajar matematika dan sulit untuk bisa menyenangi matematika sehingga pada akhirnya mengakibatkan hasil belajar matematika menjadi kurang memuaskan. Pembelajaran cenderung menggunakan sumber-sumber yang hanya mengakomodasi keterampilan berpikir konvergen sehingga siswa tidak tertantang untuk memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks. Ditambah lagi dengan besarnya ketergantungan pada guru sebagai sumber utama dalam mengakses sumber belajar. Hal ini bertentangan dengan prinsip belajar dan pembelajaran saat ini yaitu siswa harus secara aktif mengambil peranan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

Untuk mengaktifkan siswa dibutuhkan adanya kemauan dan dorongan untuk terlibat dalam keseluruhan kegiatan

pembelajaran. Di sini terlihat pentingnya peranan motivasi dalam pembelajaran. Jika siswa tidak termotivasi tentunya kegiatan pembelajaran tidak berhasil dan hasil belajar siswa pun kurang memuaskan (Ratumanan, 2002). Sesuai kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, tuntutan pendidikan sudah banyak berubah. Pendidik perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dimana anak dapat aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan akhirnya bisa mengkomunikasikan. Siswa diharapkan lebih banyak melakukan interaksi dengan teman sebayanya dalam mengkonstruksi pengetahuannya dengan menerapkan ide-ide berdasarkan pengalamannya.

Namun tidak hanya dengan interaksi dalam kelompok belajar, siswa juga dituntut untuk mengetahui teknologi informasi yang berkembang saat ini. Dengan memanfaatkan komputer atau jaringan internet yang tersedia, siswa dapat belajar lebih mandiri dan dapat mengembangkan pengetahuan seluas-luasnya. Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang melibatkan kegiatan tatap muka dan penggunaan teknologi adalah strategi *blended learning*. Strategi *Blended learning* merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran berbasis komputer (*online* dan *offline*) serta beragam pilihan komunikasi yang dapat digunakan oleh guru dan siswa (Wasis, 2011). Ini menunjukkan bahwa *blended learning* merupakan strategi pembelajaran yang fleksibel karena tidak tergantung oleh waktu dan tempat untuk belajar. Pembelajaran ini menawarkan beberapa kemudahan karena pembelajaran dengan komputer tidak sepenuhnya menghilangkan pembelajaran tatap muka.

Dalam penerapan strategi *blended learning*, siswa diberikan media pembelajaranyang dapat dipelajari secara *offline* sehingga siswa dapat mengamati gambar atau simulasi yang ada untuk mendapatkan informasi dari materi yang akan dipelajari agar kemudian timbul pertanyaan-pertanyaan dalam diri siswa. Selain itu siswa juga dapat mengakses

informasi melalui media *online* sebagai bahan pendukung. Selanjutnya siswa akan mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru dalam kegiatan tatap muka berdasarkan informasi yang didapat sebelumnya, dan di sini guru bertindak sebagai fasilitator untuk meluruskan miskonsepsi siswa. Dengan kegiatan tersebut siswa dapat mengasosiasikan ilmu yang diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks hingga dapat mengkomunikasikannya kepada guru atau siswa lainnya.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*), dan jenis produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran dalam bentuk aplikasimoodle. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ASSURE yang dikembangkan oleh Sharon Smaldino, Robert Henich, James Russeldan Michael Molenda (2005) dalam buku “*Instructional Technology and Media For Learning*”. Model desain pembelajaran ini merupakan singkatan dari komponen atau langkah penting yang terdapat didalamnya yaitu: menganalisis karakteristik siswa (*analyze learner characteristics*), menetapkan tujuan pembelajaran (*state performance objectives*), memilih metode, media, bahan pelajaran (*select methods, media, and materials utilize*), menggunakan media dan materi (*utilize media and materials*), mengaktifkan keterlibatan siswa (*requires learner participation*), dan evaluasi dan revisi (*evaluation and revision*) (Prawiradilaga :2007).

Subyek penelitian ini adalah semua siswa kelas x program keahlian Akuntansi di SMK Negeri 1 Dukuhturi Kabupaten Tegal yang berjumlah 115 orang. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Dukuhturi Kabupaten Tegal dimana di sekolah tersebut kualitas sekolah yang cukup baik. Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret 2016 sampai April 2016 dengan tahapan sebagai berikut: Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1

Dukuhturi tahun ajaran 2015/2016 sejumlah 356 orang siswa. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 25 orang siswa. Dalam penelitian ini Teknik non random sampling yang dipakai adalah *Quota sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan menetapkan jumlah subyek yang akan diteliti (Miarso:2007).

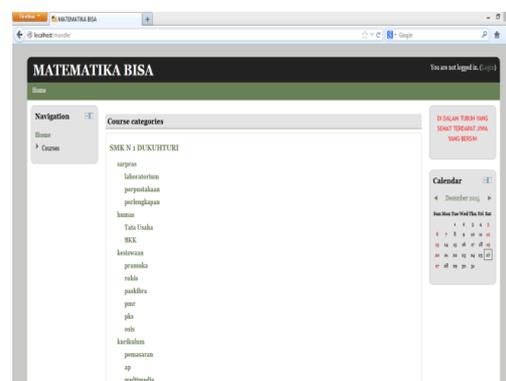
Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas oleh peneliti agar dalam pengumpulan data sesuai dengan tujuan peneliti. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah *Strategi Blended Learning*. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Pembelajaran Matematika di Kurikulum 2013 Pokok Bahasan Persamaan Fungsi Kuadrat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tentang pemanfaatan TIK, pembelajaran matematika, dan kurikulum 2013.

## 3. Hasil dan Pembahasan

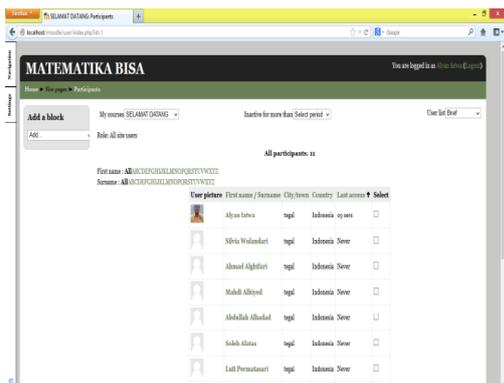
Dari penelitian pengembangan ini didapatkan hasil atau produk sebuah media pembelajaran yang berbentuk aplikasi moodle. Media pembelajaran ini berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat menarik sehingga meningkatkan minat belajar siswa. Setelah melalui uji validasi ahli dan uji kepraktisan. Dibawah ini ada beberapa tampilan yang diberikan dalam bentuk aplikasi moodle.

### a. Proses Pengembangan

Berikut tampilan beberapa hasil moodle yang dibuat pembelajaran matematika pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat.



**Gambar 1.** Tampilan awal berisi menu pilihan



Gambar 2. Tampilan user

### b. Validasi Ahli

Langkah awal yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajara yaitu melakukan uji validasi ahli. Ahli yang diminta bantuannya sebagai validator adalah dua orang guru matematika sebagai validator materi pembelajaran. Kemudian dua orang guru TIK sebagai validator media. Adapun hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Indikator	Validasi		Rata2	Kriteri a
		V 1	V 2		
1	Tujuan	84	86	85	Valid
2	Isi	85	83	84	Valid
3	Motivasi	82	84	83	Valid
4	Teknis	83	84	83,5	Valid
5	Kepemilikan	84	84	84	Valid
6	Petunjuk	82	83	82,5	Valid
	Penggunaan				
<b>Rata-rata total</b>		-	-	<b>83,7</b>	<b>Valid</b>

### c. Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, pada aplikasi moodle yang sedang dikembangkan ditinjau dari indikator-indikator yang ada didapat rerata penilaian **83,7**. Kriteria akhir dari ahli materi dapat diketahui bahwa kualitas moodle mata pelajaran matematika pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat yang sedang dikembangkan adalah baik dan dikatakan valid.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Indikator	Validasi		Rata 2	Kriteri a
		V1	V2		
1	<i>Interactivity</i>	85	82	83,5	Valid
2	<i>Independency</i>	84	83	83,5	Valid
3	<i>Accessibility</i>	83	82	82,5	Valid
4	<i>Enrichment</i>	84	85	84,5	Valid
<b>Rata-rata total</b>		-	-	<b>83,5</b>	<b>Valid</b>

### d. Validasi Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh ahli media aplikasi moodle yang sedang dikembangkan ditinjau dari aspek materi, pembelajaran, informasi tambahan, dan evaluasi didapat rerata penilaian **83,5**. Berdasarkan rekap rerata hasil validasi ahli media maka aplikasi moodle yang dipakai masuk dalam kategori **baik** dan dinyatakan **layak** dipakai dalam pembelajaran.

Dari Tabel 1 dan 2 terlihat kategori nilai kandungan materi dari media pembelajaran ini berada di kategori Baik. Berdasarkan indikator kevalidan maka dari aspek materi, media pembelajaran berbentuk *aplikasi moodle* ini dinyatakan valid.

### e. Uji Kepraktisan

Kepraktisan produk ditentukan dari data angket respons siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang ditentukan dari data proses pembelajaran matematika. Kategori nilai rata-rata respons guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbentuk aplikasimoodle dinyatakan dalam tabel 3 dan tabel 4

**Tabel 3.** Hasil Respon Guru terhadap Kepraktisan Media

No	Fitur	HasilRespon		Rt2	Kriteria
		Guru 1	Guru 2		
1	<i>Course code</i>	85	87	86	Baik
2	<i>Notes</i>	83	82	82,5	Baik
3	<i>Alerts</i>	82	80	81	Baik
4	<i>Assignments</i>	79	78	78,5	Baik
5	<i>Quiz</i>	82	83	82,5	Baik
6	<i>Polls</i>	81	78	79,5	Baik
7	<i>Progress</i>	81	84	82,5	Baik
<b>Rata-rata total</b>		-	-	<b>81,8</b>	<b>Baik</b>

**Tabel 4.** Hasil Respon Siswa terhadap Kepraktisan Media

No.	Fitur	HasilResponSiswa	Kriteria
1	<i>Alerts</i>	80,7	Baik
2	<i>Notes</i>	83,3	Baik
3	<i>Assignments</i>	79,3	Baik
4	<i>Quizzes</i>	82	Baik
5	<i>Progress</i>	80,3	Baik
<b>Rata-rata total</b>		<b>81,12</b>	<b>Baik</b>

Hasil pengisian angket respon menunjukkan bahwa seluruh kegiatan dalam proses pembelajaran terlaksana dengan hasil penilaian sebagai berikut: berdasarkan tabel 3 dan 4 diatas, diperoleh hasil respon guru menyatakan baik (81,8%) dan respon siswa menyatakan baik (81,12%). Sehingga bagi guru dan siswa

media pembelajaran tersebut termasuk praktis digunakan untuk mendukung pembelajaran tatap muka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbentuk aplikasi moodle dapat digunakan secara praktis.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan pembelajaran matematika model *blended learning* pada materi kelas x akuntansi, pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat. Ditinjau dari dasar pertimbangan pemilihan model pembelajaran *blended learning*, menunjukkan tujuan yang hendak dicapai, materi pembelajaran, sudut pandang siswa, efektivitas dan efisiensi sesuai dengan konten pembelajaran matematika. Ditinjau dari komponen sistem pembelajaran menunjukkan tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi model *blended learning* sesuai dengan pokok bahasan materi pembelajaran matematika. Dari komponen perangkat pembelajaran model *blended learning* menunjukkan adanya identitas mata pelajaran, SK, KD, indikator, tujuan, alokasi waktu, metode, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar yang sesuai dengan komponen perangkat pembelajaran matematika. Dari kunci model *blended learning* menunjukkan adanya *live event, self paced learning, collaboration, assesment, and performance support learning* yang sesuai dengan materi dan kegiatan pembelajaran matematika;
- 2) Model pembelajaran *blended learning* dapat diimplementasikan sesuai perencanaan pembelajaran yang mencakup: orientasi, organisasi, Investigasi, presentasi, analisis, dan evaluasi serta mengkombinasikan setting pembelajaran *synchronous* dan *asynchronous*. Adapun implementasi model pembelajaran *blended learning* sesuai dengan *proportion of content delivered online* tipe kelas

*blended/hybrid* dengan adanya kombinasi pembelajaran tatap muka dan online pada rentang antara 30-79%. Implementasi model pembelajaran *blended learning* dapat digunakan sebagai suplemen kegiatan pembelajaran tatap muka dengan adanya akses belajar secara *online*, menuntaskan penyampaian materi dalam cakupan yang luas dengan kompetensi teori maupun praktik, dan adanya kombinasi pembelajaran tatap muka dan online yang tersistematis sehingga mampu membangun pengkonstruksian ide-ide siswa.

Teknologi Pendidikan. Kencana UNJ

- [9] Prawiradilaga, Dewi Salma. 2007. Prinsip Desain Pembelajaran. Jakarta: Kencana, Prenada Media
- [10] Ratumanan, G. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- [11] Wasis. 2011. *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Bahan Pelatihan dan Lokakarya Kepala Sekolah dan Guru Yayasan Perguruan Kristen Harapan

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Anas Sudijono. (2011). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [2] Anderson, T & Elloumi, F. (2004). *Theory and Parctice of Online learning*. Canada: Athabasca University
- [3] Allesi, M & Trollip. (2001). *Multimedia For learning: Methods and development*. Boston : Perason Education. Inc.
- [4] Hadjerrouit, S. (2010). Developing Web-Based Learning Resources in School Education: A User-Centered Approach. [Versielektronik]. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 6, 115-135.
- [5] Hardjito (2002). Internet untuk pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 10, 23-45.
- [6] Miarso, Yusufhadi. (2007) Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Cetakan Ketiga. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [7] Naswadi. 2010. PMRI Suatu Inovasi dalam Pendidikan Matematika di Indonesia. <http://nazwandi.wordpress.com/2010/06/22/>. Diakses pada Tanggal 30 Juni 2012
- [8] Prawiradilaga, Dewi Salma dan Eveline Siregar. 2007. Mozaik