

KEVALIDAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* BERNUANSA MARITIM PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMP

Hot Parulian Tondang, Linda Rosmery T, Rezky Ramadhona

hotparulian97@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

Abstract

The rapid development of technology is marked by the 4.0 industrial revolution in which everything becomes centralized and computerized, which means that all aspects of life have used technology as well as learning to use technological tools. Therefore, this study aims to develop web-based e-learning with maritime nuances about the validity of the material validity of the two-variable linear equation system for class VIII in SMP. This type of research is research and development (R&D). The research instrument used was the material expert and media expert validation sheet. The data obtained were analyzed using qualitative descriptive analysis and descriptive statistics. Qualitative descriptive analysis was obtained from the comments and suggestions from material experts and media experts. Descriptive statistical analysis was obtained from the results of the material expert and media expert validation sheet by means of data analysis using the MSI method (method of social interval) using the help of excel software. The results showed that web-based e-learning with maritime nuances on the material of two-variable linear equation system in class VIII junior high school students with very valid assessments.

Kata kunci: Pengembangan, *E-Learning*, Website, Maritim, SPLDV.

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang begitu pesat yang ditandai dengan revolusi industri 4.0 yang segala sesuatu menjadi tersentralisasi dan komputerisasi. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti pada perkembangan ini adalah dunia Pendidikan. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa Pendidikan merupakan suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan serta membuat peserta didik berfikir aktif. Pendidikan yang akan dibangun pada era revolusi industri 4.0 yaitu pendidikan yang digitalisasi dan komputerisasi Susilawati (2016:37) Perkembangan ini berimbas di bidang pendidikan, baik dari segi pendidik, peserta didik, sistem pendidikan, serta sarana dan prasarana pendidikan. Alat teknologi yang saat ini berkembang berupa laptop, *android*, *infocus*, dan lain lainnya yang dapat memudahkan proses pembelajaran. Penerapan sistem pembelajaran yang menggunakan alat teknologi adalah salah satu inovasi pembelajaran untuk mengikuti tuntutan era revolusi industri 4.0 (Astuti & Febrian, 2019:112). Tetapi kenyataannya, pembelajaran di sekolah masih jarang menggunakan alat teknologi atau masih menggunakan metode konvensional dan tidak memanfaatkan alat teknologi, sehingga peserta didik merasakan kejenuhan dan kurang memahami materi. Sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Nasution, Wahyuni, & Hidayat (2018:10) bahwa kejenuhan yang dialami oleh peserta didik salah satunya adalah pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan tidak memanfaatkan alat teknologi sehingga peserta didik tidak mengerti terhadap materi pembelajaran yang disampaikan.

Solusi dari permasalahan ini adalah guru harus menggunakan teknologi dalam pembelajaran dikarenakan alat teknologi mampu menarik perhatian peserta didik dan juga mengikuti perkembangan zaman yang modern.

E-learning pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas, yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar Azhar (2011:13). Pemanfaatan *e-learning* pembelajaran yang sesuai merupakan salah satu cara yang tepat dalam mengatasi kejenuhan dan kesulitan dalam belajar sehingga seorang pendidik di tuntut lebih kreatif dalam memnfatakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran. Observasi yang dilakukan peneliti pada SMPN 14 Satu Atap Tanjungpinang bahwa pemanfaatan teknologi masih sangat minim padahal sekolah memiliki fasilitas yang memadai untuk terselenggaranya Pembelajaran *elektronik*.

Pada proses pembelajaran pastinya peserta didik memiliki buku pegangan baik berupa LKS dan BSE yang dibukukan oleh pihak sekolah. Berdasarkan pengamatan peneliti, terdapat beberapa peserta didik yang malas membaca buku. Dikarenakan buku yang dimiliki kurang menarik perhatian peserta didik untuk dibaca, penggunaan bahasa dan penjabaran materi yang sulit dipahami, tampilan buku yang biasa aja dan tidak berwarna, serta malasnya peserta didik membawa buku kemana-mana terutama kerja kelompok, mereka lebih senang membawa *androidnya* masing-masing. Dengan demikian, muncullah sebuah inovasi yaitu mengembangkan *website*. Menurut Abdullah (2016:1) “*Website* ialah sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, animasi yang disediakan melalui jalur koneksi internet yang dapat ditampilkan oleh *browser* pada *website*”. Dengan *e-learning* pembelajaran berbasis *website* memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh, guru dapat mengirimkan materi ajar, berupa video, animasi maupun teks pada siswa, selain itu guru dapat berinteraksi dengan siswa di luar pembelajaran sekolah. Sehingga dengan pemanfaatan *e-learning* berbasis *website* belajar mandiri siswa akan lebih baik, karena di dalamnya tersedia bahan ajar yang menarik serta guru dapat mengontrol siswa di luar lingkungan sekolah. Alasan *website* dipilih sebagai alat menyajikan *e-learning* adalah bahwa *website* dapat di akses dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu selagi kita terhubung dengan jaringan *internet* ini sesuai dengan revolusi industri 4.0 yang segala sesuatunya tersentralisasi dan komputerisasi.

Salah satu materi pembelajaran matematika adalah sistem persamaan linear dua variabel, Sistem persamaan linear dua variabel adalah materi matematika kelas VIII SMP semester genap. Materi persamaan linear dua variabel dipilih karena materi memiliki banyak konsep dan pembelajarannya berjenjang. Dengan adanya *e-learning* berbasis *website*, peserta didik dapat mempelajarinya sendiri dikarenakan *e-learning* berbasis *website* dapat diakses oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja.

Berdasarkan permasalahan yang disajikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul kevalidan *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kevalidan *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP ?. Sedangkan tujuan penelitian adalah mendeskripsikan kevalidan *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP.

II. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*research and development*) atau pengembangan dengan model penelitian dan pengembangan yang digunakan mengaju model pengembangan Plomp. Waktu penelitian adalah tahun ajaran 2019/2020 semester genap dengan subjek uji coba adalah peserta didik kelas VIII SMPN 14 Satu Atap Tanjungpinang. Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran-saran atau komentar dari para ahli (ahli materi dan ahli bahasa). Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian para ahli. Berdasarkan jenis data tersebut, maka teknik pengumpulan data adalah observasi dan lembar validasi.

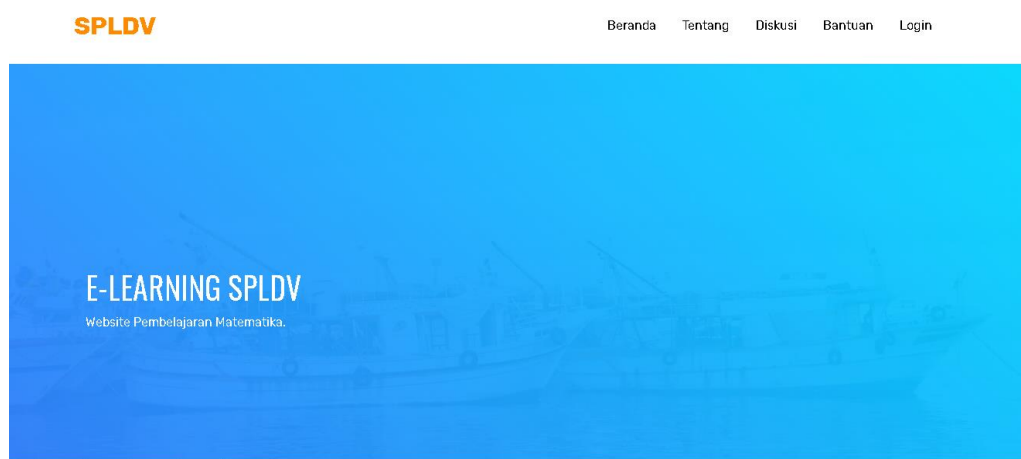
Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi dan ahli media. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan metode *msi (method of soccesive interval)* . Uji kevalidan menggunakan skala *Likert* yang terdapat 4 pilihan yaitu 4 (sangat valid), 3 (valid), 2 (cukup valid), dan 1 (tidak valid). Hasil yang diperoleh dari penilaian para hali akan dianalisis menggunakan menggunakan metode *msi (method of soccesive interval)* .

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini mengacu pada prosedur model penelitian Plomp, yaitu investigasi awal, *design*, realisasi, dan tes,evaluasi. Berikut adalah deskripsi tahap-tahap untuk mengembangkan *e-learning* berbasis *website* bernuansa maritim pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP

Tahap investigasi awal (pendefinisian) disebut juga dengan pengumpulan data atau informasi. Yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis awal, analisis kurikulum, analisis konsep atau materi, dan analisis tujuan pembelajaran. Tujuan analisis awal adalah untuk mengetahui keadaan proses pembelajaran di kelas melalui kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Hasil yang diperoleh berdasarkan observasi adalah: a)Perangkat pembelajaran di SMN 14 Satu Atap Tanjungpinang baik dan mengacu pada kurikulum 2013, b)Proses pembelajaran berlangsung dengan baik dimulai dari pembuka sampai penutupan pembelajaran, c)Penguasaan kelas oleh guru baik tetapi tidak ada menggunakan atau memanfaatkan alat teknologi dalam pembelajaran, padahal sekolah memiliki fasilitas teknologi yang memadai ditambah lagi sebagian peserta didik sudah mempunyai alat teknologi berupa *android*, SMPN 14 Satu Atap Tanjungpinang menggunakan kurikulum 2013. Analisis kurikulum dilakukan dengan cara dokumentasi dari Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang KI dan KD kurikulum 2013. Penelitian ini difokuskan kepada materi matematika kelas VIII SMP semester genap yaitu sistem persamaan linear dua variabel . Pada analisis konsep atau materi, peneliti mencari sumber-sumber yang relevan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, kemudian disusun kembali secara runtut dan sistematis. Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk memperoleh IPK (indikator pencapaian kompetensi) yang diperoleh dari analisis kurikulum dan analisis konsep atau materi.

Tahap *design* (perancangan) adalah merancang *e-learning* berbasis *website*. Yang dilakukan pada tahap ini adalah mendesain tampilan awal *website* dan Menyusun instrument validitas dan praktikalitas dan rancangan awal. Penyusunan instrumen tes, peneliti menyusun instrumen tes yang terdiri dari lembar validasi ahli materi dan ahli media berdasarkan kisi-kisi oleh Danang (2017:5-6). Selanjutnya yang dilakukan adalah rancangan awal. Pada rancangan awal ini, peneliti mencari bahan visual (*background e-learning*), materi, dan mulai menyusun *e-learning* berdasarkan format BSNP yang dimulai pada tampilan awal *website*. Berikut adalah tampilan awal *website*



Gambar 1. Tampilan awal *website*

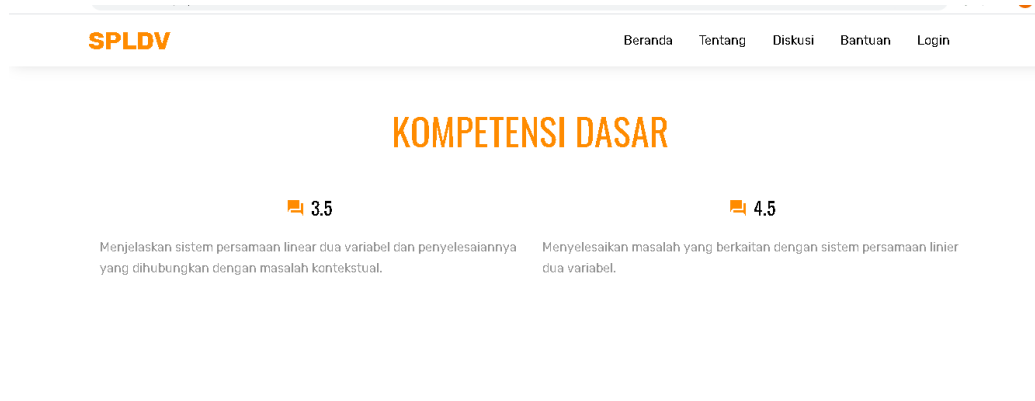
Pada bagian awal *website* ini terdapat juga terdapt KI,KD dan tujuan pembelajaran, pada tampilan ki terdapat kompetensi inti pada materi sistem persamaan linear dua variabel, setelah kompetensi ini ada kompetensi dasar yang mana pada kompetensi dasar dapat diperoleh informasi kompetensi apa saja yang harus di miliki aloh peserta didik, untuk tampilan terahir pada halaman utama ini terdapat tujuan pembelajaran yang dijabarkan dari KD (kompetensi dasar). Selanjutnya dapa tampilan awal terdapat fitrur-fitur yang pertama beranda,tentang,diskusi,bantuan dan login. Pada fitur beranda halaman awal *website* yang dikembangkan, kemudian ada fitur tentang ini berisi informasi mengenai penulis atau pembuat *website*, selanjutnya terdapat fitur didkusi yang menfasilitasi didkusi antar siswa dan guru seletelah login ke dalam *website* selanjutnya terdapat fitur login yang menfasilitasi untuk dapat menggunakan *website*.



Gambar 2. Peta konsep SPLDV

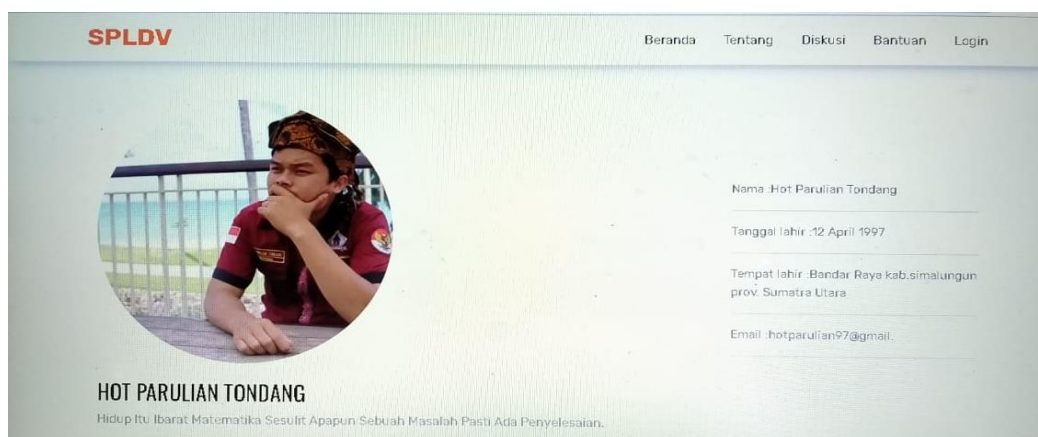
Setelah dipaparkan format bagian depan, terdapat pula bagian KI, KD, tujuan pembelajaran. Berikut adalah tampilan KI dan KD.

Gambar 3. Tampilan kompetensi inti



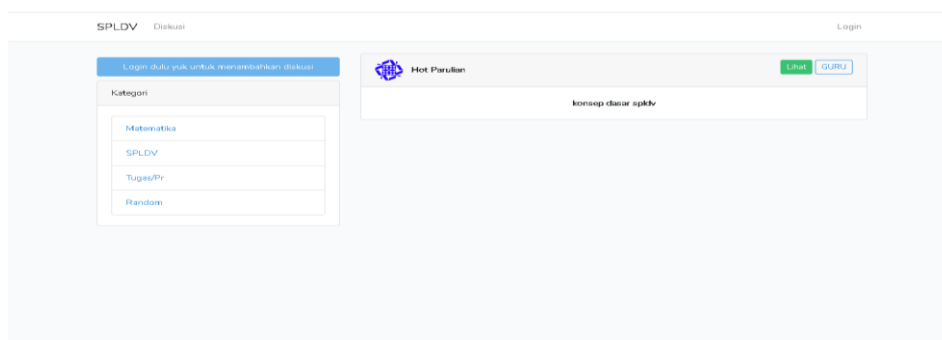
Gambar 4. Kompetensi inti pada *e-learning*

Setelah tampilan awal website yang dipaparkan diatas selanjutnya ada menu tentang yang berisi informasi mengenai yang membuat website dapat di tunjukkan pada gambar berikut



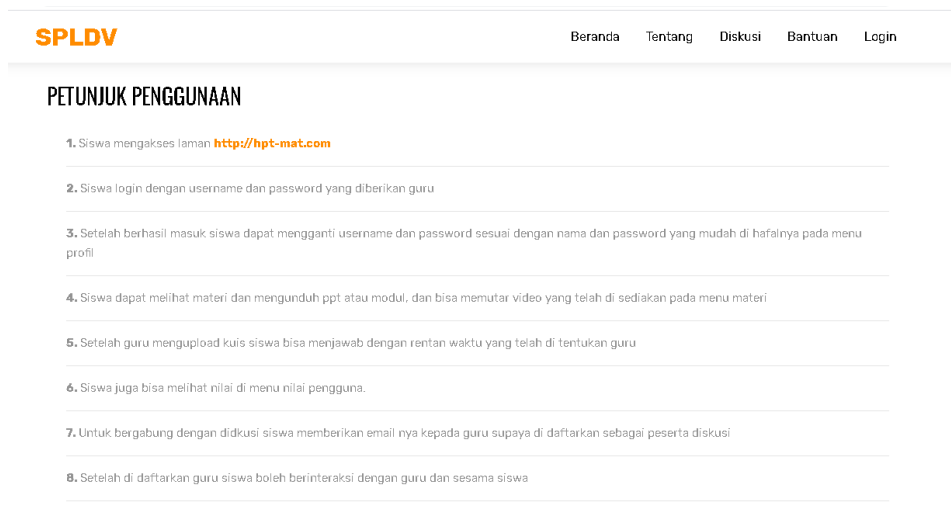
Gambar 5. Tentang Peneliti

Kemudian ada juga fitur diskusi yang memfasilitasi pengguna untuk melakukan diskusi atau bertukar informasi multi arah di tunjukkan oleh gambar berikut.



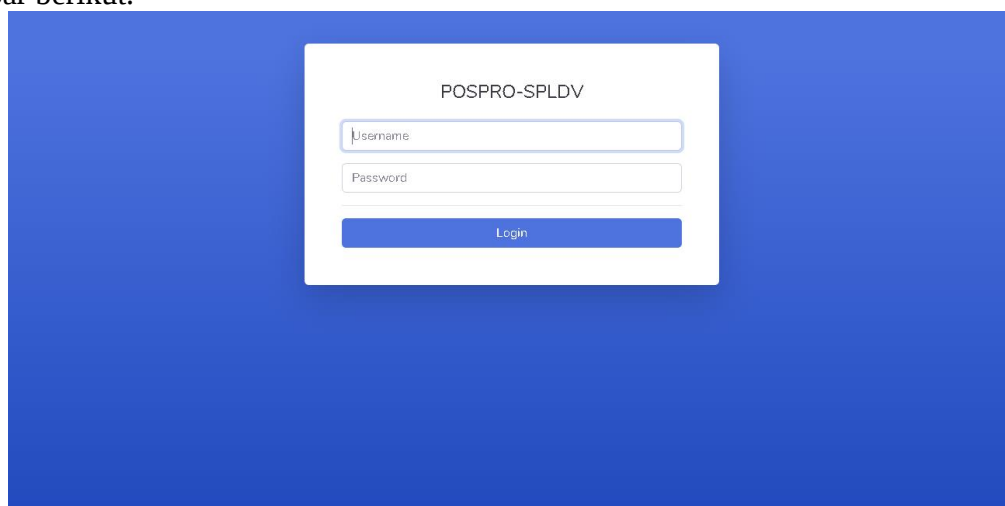
Gambar 6. Tampilan Diskusi

Selanjutnya ada fitur bantuan yang berisi tentang bagaimana pengguna untuk bisa masuk ke dalam website untuk memulai aktivitas pembelajaran baik itu membaca materi, menyelesaikan soal dan berdiskusi setelah masuk kedalam website



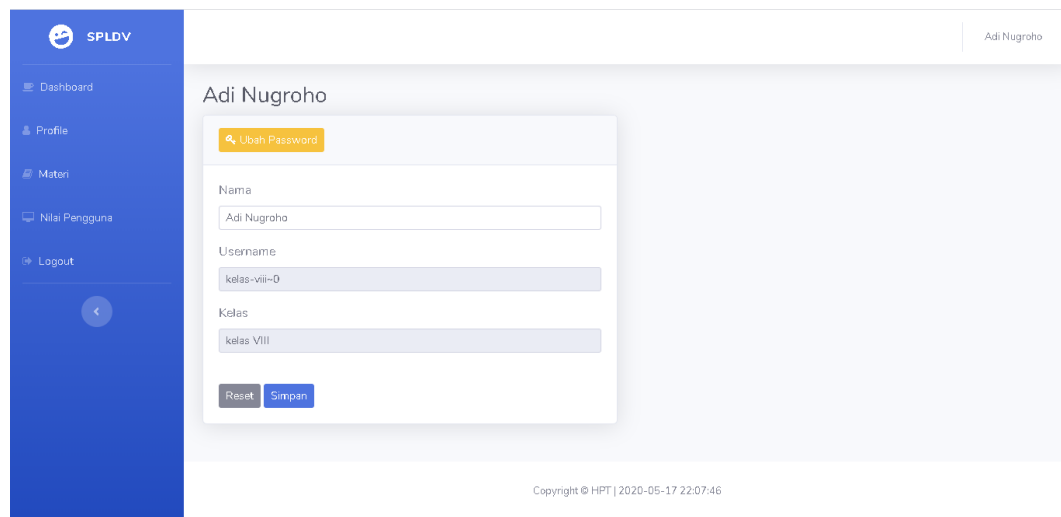
Gambar 7. Tampilan Petunjuk Penggunaan

Dan fitur yang terakhir terdapat fitur login untuk dapat masuk ke dalam website yang telah dibuat, seperti gambar berikut.



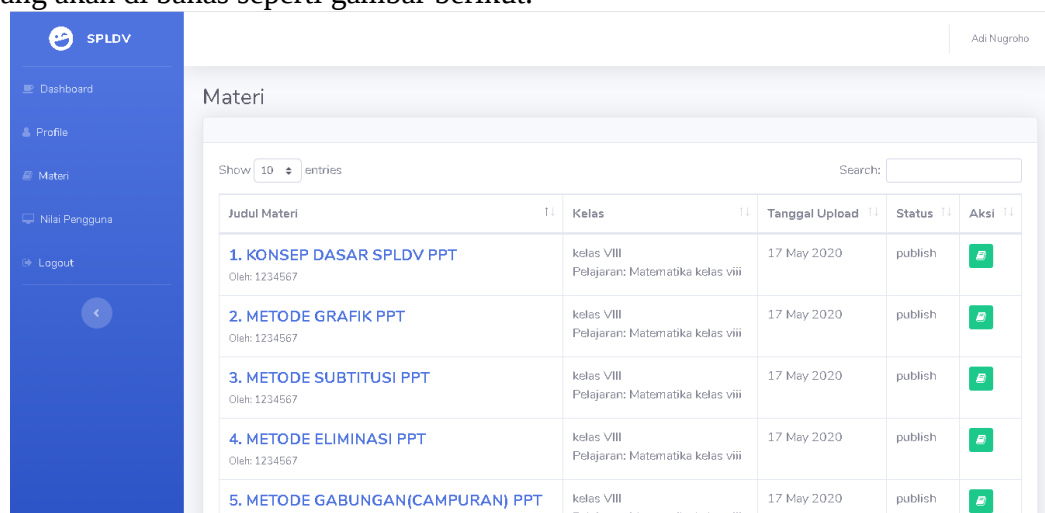
Gambar 8. Tampilan Login

Setelah login pengguna dapat melihat profil dan mengubah kata sandi untuk masuk ke dalam website.



Gambar 9. Tampilan Profil Pengguna

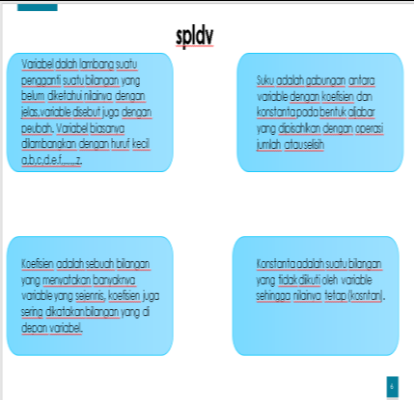
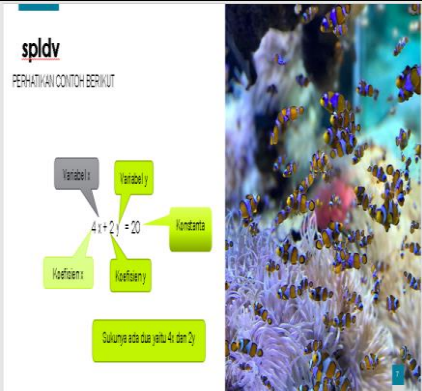
Setelah itu pengguna dapat melihat materi yang telah dikirimkan oleh admin atau guru materi pelajaran yang akan di bahas seperti gambar berikut.



Gambar 10. Tampilan Materi Yang Telah Di Upload Guru Kedalam Website

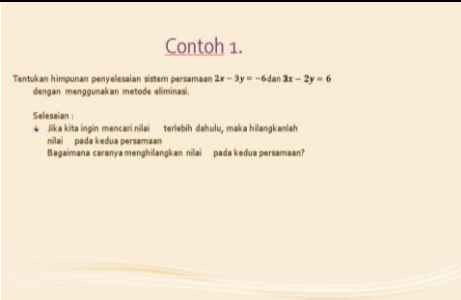
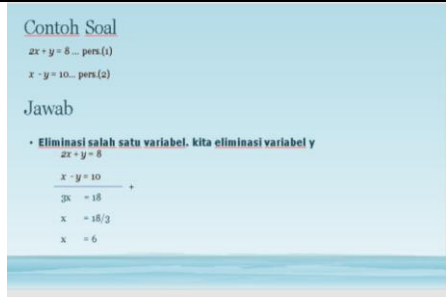
Tahap selanjutnya adalah tahap *development* (pengembangan). Pada tahap ini yang dilakukan adalah penilaian para ahli (*expert appraisal*). Penilaian para ahli bertujuan untuk menentukan kevalidan *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP, yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Ahli materi dilakukan oleh dua orang yang terdiri dari satu dosen matematika FKIP UMRAH (Lect. Mirta Fera, S.Pd., M.Sc sebagai ahli materi 1) dan yang kedua guru matematika SMPN 14 Satu Atap Tanjungpinang (Putra Sibarani, S.Pd sebagai ahli materi 2). Ahli materi 1 menyatakan bahwa materi pada *e-learning* berbasis *website* sudah baik dan layak diujicobakan dengan revisi ringan. Penilaian dari ahli materi 1 dominan pada pilihan kategori valid. Berikut adalah tabel revisi oleh ahli materi 1.

Tabel 1. Perbaikan dari Ahli Materi 1

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	 Keterangan: Menurut ahli materi 1, ini terlalu konsep dan nuansa maritim nya tidak ada.	 Keterangan: Setelah revisi sesuai dengan komentar ahli materi 1

Menurut ahli materi 2, materi pada *e-learning* berbasis *website* sudah baik, penyusunan materi sudah lengkap dan sistematis, dan layak diujicobakan dengan revisi ringan. Berikut adalah tabel revisi dari ahli materi 2.

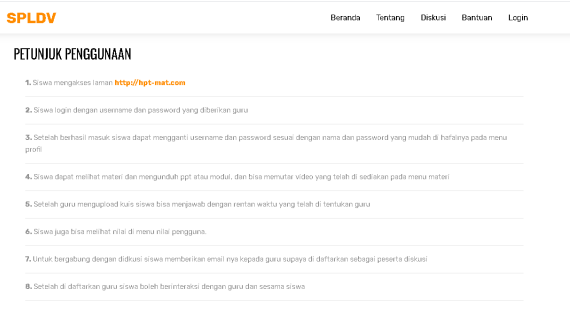
Tabel 2. Perbaikan dari Ahli Materi 2

No	Sebelum Revisian	Sesudah Revisian
1	 Keterangan: Contoh soal yang digunakan kurang relevan dan tidak bernuansa maritime	 Keterangan: setelahrevisi sesuai dengan saran ahli materi 2.
2.	 Keterangan: Contoh soal hanya 1 dibanyakin	 Keterangan: Setelah revisi contoh soal dalam setiap sub bab lebih dari 3 contoh soal

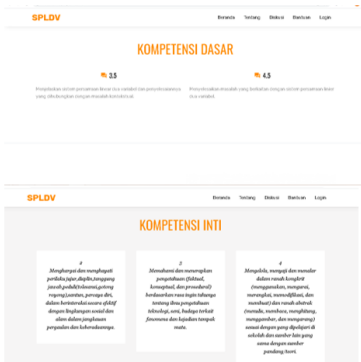
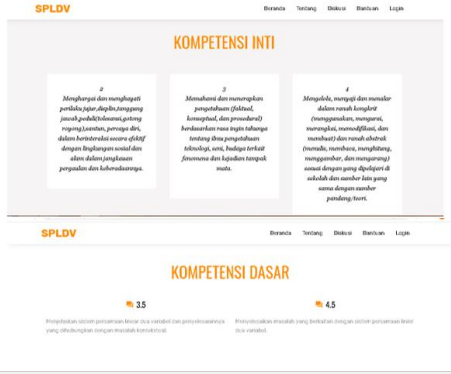
menggunakan metode *MSI (method of soccesive interval)* dengan mennggunakan bantuan software *exel*. Dari hasil analisis tersebut, *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP dibagi menjadi 4 interval penilaian yaitu sangat valid, vaild, cukup valid, dan tidak valid. Berdasarkan penilaian ahli materi *e-learning* berbasis *website* dinyatakan sangat valid dengan presentase **85.9%**.

Penilaian ahli *e-learning* dilakukan oleh dua orang dosen matematika FKIP UMRAH (Asisst.Prof.Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd sebagai ahli e-learning 1) dan (Asisst.Prof. Okta Alpindo, S.Pd., M.Sc sebagai ahli e-learning 2). Menurut ahli *e-learning* 1 dan 2, bahwa *e-learning* berbasis *website* sudah bagus dan layak diujicobakan dengan revisi ringan. Berikut adalah tabel revisi dari ahli media 1 dan 2.

Tabel 3. Perbaikan *E-learning* dari Ahli *e-learning* 1

No	Sebelum Revisian	Sesudah Revisian
1	Keterangan: Tidak ada petunjuk penggunaan website yang disediakan.	 Keterangan: Sudah terdapat fitur petunjuk penggunaan website

Tabel 4. Perbaikan *E-learning* dari Ahli *e-learning* 2

No	Sebelum Revisian	Sesudah Revisian
1	 Keterangan: Tata letak KI & KD sebelum revisi	 Keterangan: Setelah revisi

2

Keterangan:
Tidak terdapat pengantar setelah tujuan pembelajaran langsung ke point-point tujuan pembelajaran



Keterangan:
Terdapat kalimat pengantar sebelum ke point-point tujuan pembelajaran

3

Keterangan:
Materi tidak di uploa semua

Judul Materi	Kelas	Tanggal Upload	Status	Aksi
1. KONSEP DASAR SPLDV PPT Dien 1234567	Pelajaran Matematika	13 May 2020	publik	
1. KONSEP DASAR SPLDV WORD Dien 1234567	Pelajaran Matematika	05 May 2020	draft	
2. METODE GRAFIK PPT Dien 1234567	Pelajaran Matematika	05 May 2020	draft	
2. METODE GRAFIK WORD Dien 1234567	Pelajaran Matematika	05 May 2020	draft	
3. METODE SUBSTITUSI PPT Dien 1234567	Pelajaran Matematika	07 May 2020	draft	
3. METODE SUBSTITUSI WORD Dien 1234567	Pelajaran Matematika	05 May 2020	draft	
4. METODE ELIMINASI PPT Dien 1234567	Pelajaran Matematika	13 May 2020	draft	
4. METODE ELIMINASI WORD Dien 1234567	Pelajaran Matematika	05 May 2020	draft	

Keterangan:
Semua materi telah di upload

Penilaian ahli media dianalisis menggunakan menggunakan metode *msi (method of soccesive interval)* dengan bantuan *software exel*. Hasil yang diperoleh berdasarkan analisis menggunakan metode *msi (method of soccesive interval)* dengan dua pembagian interval penilaian, yaitu valid dan tidak valid. Berdasarkan penilaian ahli *e-learning* bahwa, *e-learning* berbasis *website* yang di kembangkan diperoleh interval sangat valid dengan persentase **81.1%**.

Penilaian para ahli (ahli materi dan ahli media) sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardiana & Qohar (2017:26) bahwa pengembangan media yang dikembangkan menunjukan hasil valid dengan persentase materi **85,9%** dan *e-learning* **81,1%**

Jadi, *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid.

Tahap terakhir yaitu *disseminate* (penyebaran). *E-learning* berbasis *website* yang valid disebarakan secara *online*, yaitu dengan cara membagikan link

IV. Kesimpulan

Pada tahap *define*, pengamatan pembelajaran di kelas. Hasil yang diperoleh adalah perangkat pembelajaran menggunakan kurikulum 2013, proses pembelajaran baik, tetapi tidak menggunakan alat teknologi padahal sekolah memiliki fasilitas yang memadai dan Sebagian peserta didik sudah mempunyai alat teknologi berupa *android, laptop* yang dapat terhubung dengan jaringan internet. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mengembangkan *e-learning* berbasis *website*.

Pada tahap *design*, peneliti menyusun instrumen tes yaitu lembar validasi ahli materi dan *e-learning* selain itu peneliti juga membuat rancangan awal *website* yang akan dikembangkan.

Pada tahap *development* (pengembangan), peneliti melakukan uji coba penilaian para ahli. Penilaian para ahli diperoleh hasil valid yang mana pilihan dari ahli materi dan ahli media dominan setuju.

Pada tahap *disseminate* (penyebaran), peneliti menyebarkan *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP di grup *whatsapp* yang telah peneliti buat.

Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa *e-learning* berbasis *website* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP yang dikembangkan adalah valid.

V. Daftar Pustaka

- Astuti, P., & Febrian, F. (2019). Blended learning syarah: bagaimana penerapan dan persepsi mahasiswa. *Jurnal Gantang*, 4(2), 111–119. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1560>
- Febrian, & Fera, M. (2019). Kualitas perangkat dan keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah micro teaching menggunakan analisis model rasch. *Jurnal Gantang*, 4(1), 87–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.1065>
- Jazuli, M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(20), 47–65.
- Mardiana, S., & Qohar, A. (2017). Pengembangan media interaktif berbasis penemuan terbimbing ‘TransGeo’ pada materi translasi untuk siswa kelas XI. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 20–27. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i1.606>
- Musfiqon (2012). *Pengembangan e-learning dan sumber pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya
- Nasution, H. N., Wahyuni, S., & Hidayat, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis android mata kuliah aplikasi komputer guna meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Education and Development*, 5(1), 8–15.
- Setyosari, P. (2019). *Teori dan implementasi teknologi pendidikan, era belajar abad 21 dan revolusi industri 4.0*. Malang: CV Seribu Bintang.

VI. Ucapan Terimakasih

Saya sebagai peneliti mengucapkan terima kasih kepada pembimbing saya, yaitu Ibu Linda Rosmery Tambunan dan Ibu Rezky Ramadhona. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada ahli materi (Ibu Mirta Nur Asma, Bapak Putra), ahli *e-learning* (Bapak Okta Alpindo dan Ibu Mariyanti) yang telah berpartisipasi dalam menyempurnakan produk yang telah peneliti kembangkan.