

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VISUAL BASIC APPLICATION POWERPOINT PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dea Rosmayanti¹, Luvy Sylviana Zanthi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi, Jln Terusan Jenderal Sudirman. Cimahi
¹ dea.rosmayanti@gmail.com, ² lszanthy@gmail.com

Abstract

This research is development research with the aims to develop VBA Powerpoint based learning media on SPLDV material. Samples for this research are taken from one of junior high school in Bandung. This study refers to the ADDIE development, namely: Analysis (Analysis Phase), Design (Design Phase), Development (Development Phase), Implementation (Implementation Phase), and Evaluation (Evaluation Phase). The instrument which is used to obtain research material is in the form of assessment sheets for material experts, media experts, teachers and students. Based on the analysis the following result were obtained, material experts stated that the product was very valid with score 3.64, media experts stated that the product was valid with score 3.06. While the results of teacher responses can be concluded that the product is very valid with score 3.50 and from the results of student responses can be concluded that the product is valid with score 3.18.

Keywords: *learning media, SPLDV, powerpoint*

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan mengembangkan Media pembelajaran berbasis VBA MS.Powerpoint pada materi SPLDV. Sample dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII disalah satu SMP Kota Bandung. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Tahap Analisis), *Design* (Tahap Desain), *Development* (Tahap Pengembangan), *Implementation* (Tahap Penerapan), dan *Evaluation* (Tahap Evaluasi). Instrumen yang dipakai berupa lembar penilaian yang diberikan kepada dua orang ahli materi, dua orang ahli media, dua orang guru dan beberapa perwakilan siswa. Berdasarkan hasil analisis didapat hasil sebagai berikut, ahli materi menyatakan produk sangat valid dengan skor sebesar 3.64, ahli media menyatakan produk valid dengan skor 3.06. Sedangkan dari hasil respon guru menunjukkan bahwa produk sangat valid dengan skor 3.50 dan dari hasil respon siswa menunjukkan bahwa produk valid dengan skor 3.18.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, SPLDV, Powerpoint

How to cite: Rosmayanti, DR., Zanthi, LS. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual Basic Application Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2 (6), 401-414.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi masa kini berkembang kencang sehingga kualitas SDM dituntut untuk berkembang dan meningkat. Kemajuan teknologi bagi suatu negara dengan didampingi oleh SDM yang kompeten dapat mempengaruhi perkembangan kemajuan suatu negara. Perkembangan teknologi saat ini tentunya perlu diimbangi dengan pengetahuan dan keterampilan SDM pada bidang keahliannya masing-masing.

Banyak faktor yang dipengaruhi atas berkembangnya teknologi saat ini, salah satunya bidang pendidikan. Mengingat bahwa pendidikan merupakan investasi besar bagi kemajuan suatu negara, maka lembaga Pendidikan dituntut agar bisa beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin cepat.

Pendidikan merupakan bentuk usaha dalam mencerdaskan kehidupan bangsa bahkan tercantum dalam pembukaan UUD 1945. Dengan demikian pemanfaatan teknologi yang optimal diharapkan dapat menjadi jembatan bagi guru dalam menyampaikan pesan pendidikan sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai. Selain itu, dengan memanfaatkan multimedia diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik terhadap pelajaran seperti matematika dan mengikis paradigma matematika yang tidak menyenangkan bahkan cenderung menakutkan. Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan matematika dapat berupa pembelajaran penggunaan software matematika atau merancang dan membuatnya sendiri.

Rusman (Lukitawati, 2014) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang memiliki fungsi tersampainya pesan pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembantu bagi guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis ICT dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Munir (Ulfa, Yuanita, & Roza, n.d.) mengemukakan bahwa ICT atau TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) terdiri atas teknologi informasi yang berfungsi sebagai sistem pengolahan dan penyapaian informasi sehingga ICT atau TIK mampu menjadi alternatif pilihan untuk membantu pendidik sehingga pesan pendidikan tersampaikan dengan jelas.

Sedangkan menurut Hidayatulloh (2017) media pembelajaran berbasis teknologi layak dipertimbangkan sebagai alternatif pembelajaran mandiri yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di kelas maupun untuk belajar di rumah.

Arsyad (Andarwati & Hernawati, 2013) menyatakan bahwa pembelajaran dengan komputer dapat mengasah berbagai latihan karena terdapat berbagai ilustrasi, animasi, dan grafik. Dengan demikian siswa disuguhkan pembelajaran dengan audio-visual yang jauh lebih menarik dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan guru di papan tulis.

Selanjutnya selain komputer aplikasi android merupakan alternatif yang cukup menarik dimana hampir seluruh siswa memiliki *handphone(HP)* berbasis android, berbeda dengan komputer atau *notebook*. Sebagai contoh, pada saat ini kota Bandung telah memiliki Edubox yang digunakan pada program SAKOJA (Sakola Juara). Edubox adalah server yang berisikan software aplikasi pembelajaran yang mudah dihubungkan dengan jaringan komputer baik melalui sambungan kabel (LAN) ataupun *wireless (WLAN)* sehingga dapat diakses siswa melalui *handphone* masing-masing. Sejauh ini Edubox di kota Bandung telah dimanfaatkan untuk pembelajaran *paperless* dari mulai pembelajaran harian sampai kegiatan tes kemampuan siswa melalui kuis, Penilaian Harian (PH), Penilaian Tengah Semester (PTS), Penilaian Akhir Semester (PAS), dan USBN-BK.

Pembelajaran berbasis android terlihat lebih praktis namun kenyataannya masih membutuhkan pengawasan lebih untuk menghindari penyalahgunaannya, sehingga pembelajaran dengan berbasis komputer lebih digemari.

Dalam pengembangan media, guru memiliki peranan yang sangat penting untuk ikut mengembangkan media dan menyesuaikannya dengan metode, model, dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Selanjutnya dalam pembelajaran matematika berbasis komputer, guru dapat memanfaatkan berbagai aplikasi matematika seperti *maple*, *mathlab*, *geogebra*, *cabri*, *geometri sketcpad* dan lain sebagainya. Selain aplikasi-aplikasi tersebut, guru dapat membuatnya sendiri sesuai dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Beberapa aplikasi tersebut diantaranya *adobe flash*, *adobe animation*, *adobe dreamweaver*, *html 5* ataupun memanfaatkan *Ms. Office* seperti *Microsoft Powerpoint*, *Excel*, dan *Word*.

Pramita (Hasana & Maharany, 2017) menyatakan bahwa permasalahan yang sering dihadapi oleh guru dalam membuat media adalah keterbatasan waktu serta kurangnya keterampilan yang dimiliki. Selanjutnya untuk mengsiyasi permasalahan tersebut, guru dapat berkolaborasi dengan MGMP untuk membicarakan konsep media yang akan dibuat atau berkonsultasi dengan teknisi sekolah. Selain itu guru dapat menggunakan aplikasi yang mudah dipelajari dan praktis dalam penggunaannya. Marcovitz (Hasana & Maharany, 2017) menyatakan bahwa produk pembelajaran menggunakan VBA Powerpoint bisa membuat tampilan *powerpoint* lebih menarik. Tampilan standar dari Powerpoint sendiri sebenarnya dapat menampilkan hasil yang menarik tergantung kreatifitas ketika menggunakannya. Namun dengan memanfaatkan VBA memungkinkan untuk memunculkan kreatifitas yang lebih kompleks dibandingkan dengan Powerpoint biasa.

Microsoft Powerpoint telah dikenal sebagai aplikasi untuk menampilkan presentasi yang menarik, namun belum banyak yang mengetahui bahwa dengan memanfaatkan VBA pada *Ms.Powerpoint* dapat membuat animasi diluar format yang tersedia di *Ms.Powerpoint* yang biasa digunakan. Lebih lanjut, tampilan atau animasi lain yang tidak terdapat sebelumnya dapat dibuat lebih menarik dengan membuat kode-kode program pada *worksheet* VBA bahkan dapat mengaplikasikan rumus-rumus matematika untuk menghasilkan sebuah animasi.

VBA merupakan aplikasi yang dikembangkan dalam sistem operasi Microsoft. Jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman seperti Java, C, C++, PHP, Python, ataupun ActionScript, bahasa pemrograman pada VBA lebih mudah dipelajari. Berdasarkan uraian-uraian diatas, peneliti tertarik untuk memanfaatkan VBA Powerpoint dalam pengembangan media pembelajaran pada materi SPLDV dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran matematika yang valid, praktis, interaktif, dan menarik. Penelitian ini juga merupakan studi pendahuluan bagi penulis sebelum membuat penelitian untuk skripsi.

METODE

Bentuk penelitian ini penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang dikembangkan oleh Robbert Maribe Branch (Hidayatulloh, 2017). ADDIE merupakan kepanjangan dari *analysis* (tahap analisis), *design* (tahap desain), *development* (tahap pengembangan), *implementation* (tahap penerapan), dan *evaluation* (tahap evaluasi). Sample pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII disalah satu SMP Kota Bandung yang memiliki tingkat kecerdasan yang bervariasi. Uji coba dilakukan terhadap siswa dalam skala kecil.

Instrumen yang dipakai berupa angket. Angket terdiri atas angket ahli materi untuk menilai komponen Kelayakan Isi dan Komponen Penyajian. Selanjutnya angket ahli media untuk menilai aspek *Software* dan Aspek komunikasi audio visual, serta angket respon guru dan siswa terdiri atas sepuluh pernyataan untuk menilai respon terhadap media.

Selanjutnya dilakukan analisis dari hasil angket sebagai berikut:

1. Analisis Data Kuantitatif (Ulfa, Yuanita, & Roza, n.d.)
 - a. Analisis Data Hasil Angket Penilaian Validator
Penilaian validator menggunakan skala 1 sampai 4 yang disajikan pada berikut.

Tabel 1. Skala Penilaian Validator

Skala Penilaian	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat Kurang

(Sudaryono, dkk. 2013)

Kemudian hasil angket validasi dianalisis dengan beberapa langkah yakni:

- a) Menghitung rata-rata perolehan skor masing-masing aspek dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\text{banyak validator}}$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata - rata skor

$\sum x$ = Banyaknya skor tiap aspek

- b) Mendeskripsikan perolehan data menjadi data kualitatif

Tabel 2. Tabel Konversi Skor Kualitatif

Rentang Skor	Kriteria
$\bar{x} > Mi + 1,8S_{bi}$	Sangat Baik
$Mi + 0,6S_{bi} < \bar{x} \leq Mi + 1,8S_{bi}$	Baik
$Mi - 0,6S_{bi} < \bar{x} \leq Mi + 0,6S_{bi}$	Kurang Baik
$\bar{x} \leq Mi - 0,6S_{bi}$	Sangat Kurang Baik

(Eko Putro Widoyoko, 2009)

Pada penelitian ini, media pembelajaran dinyatakan valid apabila memenuhi kriteria minimal "Baik".

- b. Analisis Data Respon Guru dan Siswa

Pada penelitian ini, media pembelajaran dinyatakan praktis apabila memenuhi kriteria minimal "Baik".

2. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan atau tanggapan dari validator. Data-data tersebut dianalisis sesuai dengan data-data kuantitatif yang diperoleh dan dinyatakan dalam bentuk narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran SPLDV yang dikemas dalam CD pembelajaran yang memuat aplikasi pembelajaran SPLDV berbasis VBA Powerpoint, tutorial cara penggunaan aplikasi dan profil peneliti. Media pembelajaran SPLDV ini berisi

penyajian materi SPLDV dan latihan soalnya yang diatur secara sistematis agar mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa.

Pengembangan media pembelajaran ini melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. Analysis (Tahap Analisis)

- a. Analisis karakteristik dan kebutuhan siswa
- b. Analisis kurikulum yang berlaku
- c. Analisis teknologi
- d. Analisis situasi

2. Design (Tahap Desain)

Tahap desain meliputi menyusun desain instrument dan menyusun desain media berbasis *VBA Powerpoint*.

3. Development(Tahap Pengembangan)

- a) Pengembangan Instrumen
 - 1) Lembar penilaian ahli materi
 - 2) Lembar penilaian ahli media
 - 3) Lembar kuisisioner guru
 - 4) Lembar kuisisioner siswa

b) Pengembangan Media

Media pembelajaran ini dimulai dengan menu selamat datang pada halaman awal, kemudian pada halaman selanjutnya merupakan halaman utama. Berikut merupakan tampilan awal dan tampilan menu utama :

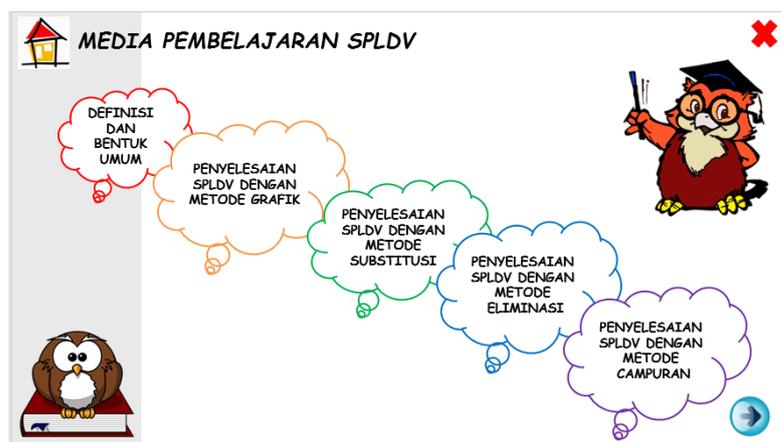


Gambar 1 Tampilan awal

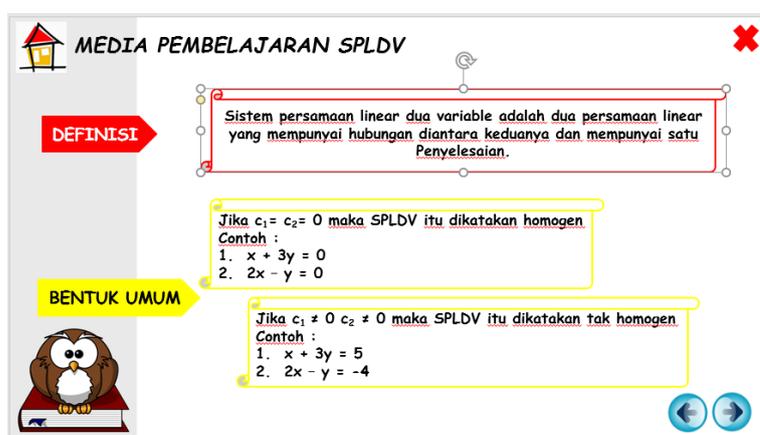


Gambar 2 Tampilan menu utama

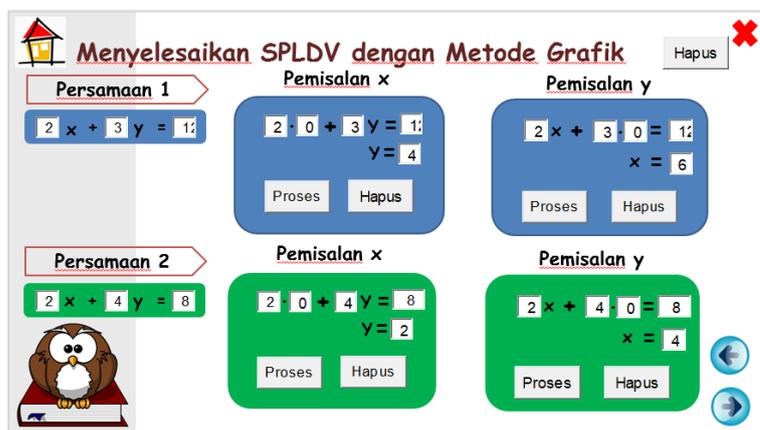
Selanjutnya dari halaman utama, dapat terdapat menu yang dapat ditampilkan yaitu menu petunjuk, kompetensi dasar, Materi, dan Latihan Soal.



Gambar 3 Tampilan menu materi

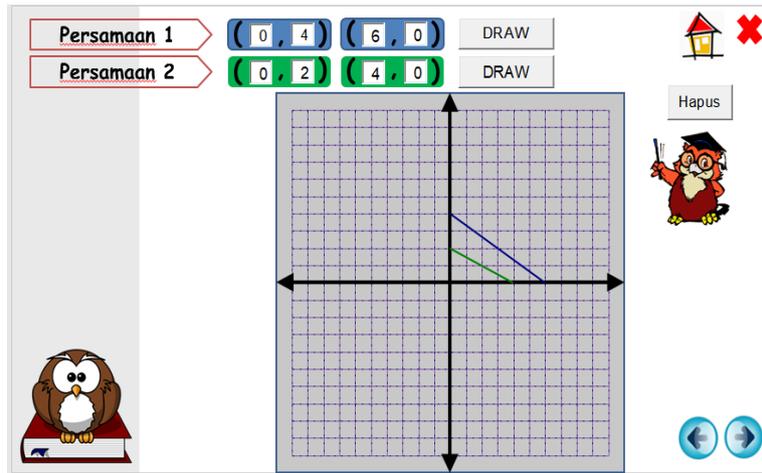


Gambar 4 Tampilan menu definisi dan bentuk umum



Gambar 5 Tampilan menu penyelesaian dengan metode grafik

Gambar 5 menunjukkan tampilan langkah pertama dalam menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik. Kotak yang berisi angka pada form persamaan 1 dan persamaan 2 dapat diganti kemudian angka pada form pemisalan x dan pemisalan y akan terisi setelah form persamaan diisi. Selanjutnya kotak lainnya diisi dengan pemisalan x dan y lalu tekan tombol proses untuk mengetahui nilai x dan y kemudian lanjutkan dengan menekan ➡.



Gambar 6 Grafik Persamaan

Gambar 6 merupakan proses lanjutan dari gambar 5. Angka koordinat diperoleh dari proses yang dilakukan sebelumnya. Setelah itu tekan tombol *draw* pada masing-masing persamaan maka terbentuklah grafik.

Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Substitusi

Contoh Soal :
Carilah himpunan penyelesaian dari tiap SPLDV berikut ini.
 $5x + 5y = 25$
 $3x + 6y = 24$

Jawab :

$5x + 5y = 25$ Persamaan (1)
 $3x + 6y = 24$ Persamaan (2)

Dari persamaan (1) kita peroleh persamaan y sebagai berikut.
 $\Leftrightarrow 5x + 5y = 25$
 $\Leftrightarrow 5y = 25 - 5x$
 $\Leftrightarrow y = 5 - x$

Lalu kita substitusikan persamaan y ke persamaan (2) sebagai berikut.
 $\Leftrightarrow 3x + 6(5 - x) = 24$
 $\Leftrightarrow 3x + 30 - 6x = 24$
 $\Leftrightarrow 30 - 3x = 24$
 $\Leftrightarrow 3x = 30 - 24$
 $\Leftrightarrow 3x = 6$
 $\Leftrightarrow x = 2$

Terakhir, untuk menentukan nilai y, kita substitusikan nilai x ke persamaan (1) atau persamaan (2) sebagai berikut.
 $\Leftrightarrow 5(2) + 5y = 25$
 $\Leftrightarrow 10 + 5y = 25$
 $\Leftrightarrow 5y = 25 - 10$
 $\Leftrightarrow 5y = 15$
 $\Leftrightarrow y = 3$
 Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah $\{(2, 3)\}$.

Gambar 7 Tampilan Penyelesaian dengan metode substitusi



Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Eliminasi



Contoh Soal:
 Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear di bawah ini menggunakan metode eliminasi.
 $6x + 4y = 12$
 $x + y = 2$



Jawab :
 Untuk mengeliminasi y, maka kalikan persamaan kedua dengan 4 agar koefisien y kedua persamaan sama. Selanjutnya kita selisihkan kedua persamaan sehingga kita peroleh nilai x sebagai berikut :

$$\begin{array}{r} 6x + 4y = 12 \quad | \times 1 | \rightarrow 6x + 4y = 12 \\ x + y = 2 \quad | \times 4 | \rightarrow 4x + 4y = 8 \\ \hline 2x = 4 \\ x = 2 \end{array}$$







Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Eliminasi



Selanjutnya untuk mengeliminasi x, maka kalikan persamaan kedua dengan 6 agar koefisien x kedua persamaan sama. Selanjutnya kita selisihkan kedua persamaan sehingga kita peroleh nilai x sebagai berikut.

$$\begin{array}{r} 6x + 4y = 12 \quad | \times 1 | \rightarrow 6x + 4y = 12 \\ x + y = 2 \quad | \times 6 | \rightarrow 6x + 6y = 12 \\ \hline -2y = 0 \\ y = 0 \end{array}$$

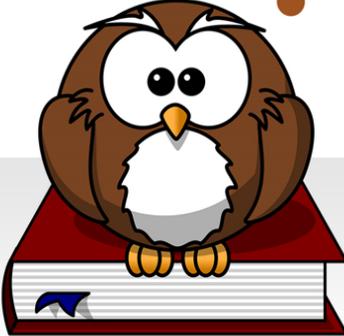
Dengan demikian, kita peroleh bahwa nilai $x = 2$ dan $y = 0$ sehingga himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas adalah $\{(2, 0)\}$.






Gambar 8 Tampilan Penyelesaian dengan metode eliminasi





LATIHAN SOAL
SPLDV

MULAI

Gambar 9 Menu latihan soal

Soal 1

Diketahui persamaan-persamaan berikut :

(i) $7x - 15 = 4y$
 (ii) $4x + 8y = 12xy$
 (iii) $6x - 2y/3 = 5$

Persamaan-persamaan di atas yang merupakan persamaan linear dua variable adalah ...

A (i) dan (ii)
 B (i) dan (iii)
 C (ii) dan (iii)
 D (i), (ii) dan (iii)

Soal 2

Nilai x yang memenuhi sistem persamaan $3x + 6y - 12 = 0$ dan $4x + 3y + 9 = 0$ adalah ...

A 6
 B 5
 C -6
 D -5

Soal 3

Penyelesaian dari sistem persamaan $3x - 2y = 7$ dan $2x + y = 14$ adalah x dan y. Nilai $-2x + 3y = \dots$

A 22
 B 12
 C 10
 D 2

Soal 4

Tentukan nilai y dari sistem persamaan $x = 2y + 8$ dan $2x = y - 11$ adalah ...

A $1/2$
 B $-1/2$
 C 12
 D -12

Soal 5

Diketahui harga 4 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp13.000,00 h arga 3 buah buku tulis dan sebuah pensil Rp9.000,00. Harga 5 buah buku tulis dan 2 buah pensil adalah ...

A Rp15.500,00
 B Rp15.000,00
 C Rp14.000,00
 D Rp12.500,00

Soal 6

Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat Rp18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang ia peroleh adalah ...

A Rp135.000,00
 B Rp125.000,00
 C Rp115.000,00
 D Rp110.000,00

Soal 7

Angga membeli 3 buah ice cream dan 1 kotak sari buah dengan harga Rp 22.000. harga 1 buah ice cream lebih mahal Rp 2.000 dari harga 1 kotak sari buah. Jika Angga ingin membeli 4 buah ice cream dan 3 kotak sari buah, berapa rupiah yang harus Angga tambahkan ?

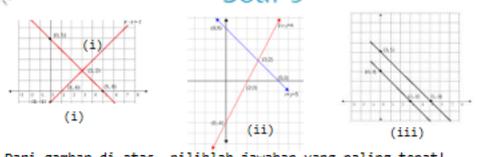
A Rp 10.000
 B Rp 14.000
 C Rp 24.000
 D Rp 48.000

Soal 8

Keliling sebuah persegi panjang adalah 54 cm, sedangkan panjangnya a lebih 3 cm dari lebarnya. Luas persegi panjang tersebut adalah ...

A 108 cm²
 B 172 cm²
 C 180 cm²
 D 225 cm²

Soal 9



Dari gambar di atas, pilihlah jawaban yang paling tepat!

A Grafik (i) tidak mempunyai penyelesaian
 B Himpunan Penyelesaian Grafik (i) adalah $\{(3,2)\}$
 C Grafik (ii) tidak mempunyai penyelesaian
 D Himpunan penyelesaian Grafik (iii) adalah $\{(3,2)\}$

Soal 10

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + 2y = 2$ dan $2x + 4y = 8$!

A $\{ \}$
 B $\{(0,1)\}$
 C $\{(1,2)\}$
 D $\{(2,0)\}$

Gambar 10 Latihan soal

Gambar 10 merupakan latihan soal. Pilih salah satu jawaban kemudian jika keluar kotak cek jawaban pilih yes jika sudah yakin dengan jawabannya dan tekan tombol *no* jika ingin memperbaiki jawaban lalu tekan tombol , dan kerjakan soal selanjutnya.



Gambar 11 Menu hasil latihan

4. Implementation

Tahap implementasi hanya dilakukan tahap implementasi awal.

5. Evaluation (Evaluasi)

Berikut ini merupakan hasil evaluasi media pembelajaran berbasis *VBA Powerpoint*.

a. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Tabel 3. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Hasil Penelitian		
	Validator 1	Validator 2	Rata-rata
I. Komponen Kelayakan Isi			
A. Kecukupan Materi	4	3	3,5
B. Keterkaitan kompetensi inti/ kompetensi dasar	4	4	4
C. Akurasi Materi	4	3,5	3,75
II. Komponen Penyajian			
A. Penyajian Pembelajaran	3,6	3,6	3,6
B. Komunikatif dan Interaktif	3,5	3	3,25
C. Aspek Bahasa	4	3,5	3,75
Rata-rata			3,64

b. Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Tabel 4. Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	Rata-Rata
A. Aspek <i>Software</i>	3,2	3	3,1
B. Aspek komunikasi audio visual	3	2,4	2,7
C. Aspek lainnya	3,25	3,5	3,37
Rata-Rata			3,06

c. Hasil Respon Guru dan Siswa

Tabel 5. Hasil Respon Guru dan Siswa

Responden	Rata-Rata Skor
Guru	3,50
Siswa	3,18

Pembahasan

Pembuatan media pembelajaran ini memanfaatkan aplikasi Ms.Powerpoint yaitu *Visual Basic Application*. Dalam pembuatannya selain memanfaatkan animasi biasa pada Powerpoint, media pembelajaran dengan VBA *Powerpoint* ini juga diberikan bahasa pemrograman agar penampilan dan fungsinya lebih efektif, efisien, unik dan juga menarik. Selanjutnya untuk mengetahui validitas dari Media Pembelajaran Berbasis VBA Powerpoint ini, dilakukan evaluasi dengan cara memberikan angket terhadap Ahli Materi sebanyak dua orang, Ahli Media sebanyak dua orang, seorang guru dan lima siswa.

Berdasarkan hasil evaluasi dari ahli materi, ahli media, angket respon guru dan siswa diperoleh hasil skor rata-rata sebagai berikut, validasi dari ahli materi sebesar 3.64 (sangat valid) menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media sudah memenuhi aspek kelayakan isi dan komponen penyajian dengan kriteria sangat baik. Kemudian validasi dari ahli media sebesar 3.06 (valid) menunjukkan media pembelajaran yang dihasilkan telah memenuhi kriteria baik dalam aspek rekayasa perangkat lunak, aspek komunikasi audio-visual, dan aspek lainnya. Hasil analisis respon guru sebesar 3.50 (sangat valid) menunjukkan bahwa media tersebut memenuhi kriteria sangat baik. Selanjutnya hasil analisis respon siswa sebesar 3.18 (valid) menunjukkan bahwa media pembelajaran memenuhi kriteria baik. Dengan demikian hasil secara keseluruhan menunjukkan skor rata-rata sebesar 3.34 dan dinyatakan valid sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran SPLDV ini berada pada kategori baik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran atau untuk menunjang penelitian lainnya.

Penelitian ini merupakan penelitian awal, maka dalam penelitian selanjutnya media ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam meningkatkan kemampuan siswa baik itu kemampuan kognitif maupun kemampuan afektif. Hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian dengan memanfaatkan VBA dalam penelitiannya diantaranya:

1. Suwastarini, Dantes, & Candiasa (2015) dalam penelitiannya tentang pengaruh implementasi berbasis media TIK terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa SLB B (Tunarungu). Hasil dari penelitian tersebut adalah implementasi pembelajaran berbasis TIK berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai t-test >

t-tabel yaitu $30.262 > 2.179$ dan terhadap hasil belajar siswa dengan nilai t-test $> t$ -tabel yaitu $20.107 > 2.179$.

2. Setiawan (2016) dalam penelitiannya mengenai efektifitas pembelajaran berbasis animasi dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hasil dari penelitian tersebut adalah penggunaan media berbasis animasi efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil t-hitung sebesar 4.225 sedangkan t-tabel sebesar 2.058.
3. Bernard & Chotimah (2018) dalam penelitiannya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa dengan pendekatan Open-Ended menggunakan VBA Powerpoint. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Open-Ended menggunakan VBA Powerpoint lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini ditunjukkan dari hasil t-test sebesar 3.3692 dan sig. 0.000 kurang dari 0.05 artinya ada perbedaan nilai rata-rata N-Gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0.456 artinya lebih tinggi dari rata-rata N-Gain kelas kontrol sebesar 0.332.
4. Rohaeti, Bernard & Novtiar (2019) dalam penelitiannya untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMP dengan pengembangan media VBA dengan pendekatan Open-Ended. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh media pembelajaran VBA Powerpoint dan Excel dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa dibandingkan dengan sebelum menggunakan media. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji t-sample berpasangan yang memperoleh nilai signifikan sebesar $0.000 < 0.05$.

Dengan demikian sangat memungkinkan bagi penulis untuk melanjutkan penelitian ini ke tahap selanjutnya. Penelitian tersebut dapat berupa penelitian untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa atau kemampuan afektif siswa dengan bantuan media pembelajaran berbasis VBA Powepoint.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini maka kesimpulannya adalah media pembelajaran berbasis VBA Powerpoint pada materi SPLDV untuk siswa SMP kelas VIII dinyatakan valid dan dapat dipakai untuk menunjang kegiatan pembelajaran materi SPLDV disamping model pembelajaran dan pendekatan yang diterapkan oleh guru. Selanjutnya media pembelajaran ini dapat dimodifikasi ataupun dikembangkan untuk menghasilkan media yang unik, menarik, dan interaktif sesuai kebutuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terkait demi kelangsungan penelitian ini. Termasuk didalamnya ibu Luvy Sylviana Zanthi, S.P., M.Pd. karena dukungan dan bimbingannya dalam menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa kepada pihak SMP yang dijadikan tempat berlangsungnya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwati, D., & Hernawati, K. (2013). P – 22 Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Berbantuangeogebra Untuk Membelajarkan. *Prosiding*, 978–979.
- Bernard, M., & Chotimah, S. (2018). Improve student mathematical reasoning ability with

- open-ended approach using VBA for powerpoint. *AIP Conference Proceedings, 2014*(September). <https://doi.org/10.1063/1.5054417>
- Hasana, S. N., & Maharany, E. R. (2017). Pengembangan Multimedia Menggunakan Visual Basic For Application (Vba) Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 8(2), 60–69. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/21178/17224>
- Hidayatulloh, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Pada Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Kelas XII SMA Negeri 16 Makassar*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, Makassar.
- Lukitawati, P. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT (*Information And Communication Technology*) Melalui Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intelectual*) Pada Materi Geometri Transformasi Kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan. *Delta*, 42-50.
- Rohaeti, E. E., Bernard, M., & Novtiar, C. (2019). *Pengembangan Media Visual Basic Application untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP dengan Pendekatan Open-Ended*. 3(2), 95–108.
- Setiawan, I., Ilmu, F., Dan, T., Islam, U., & Mataram, N. (2017). *EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI SISWA KELAS VII MTs NURUL ULUM MERTAK TOMBOK*.
- Suwastarini, N. N. (2015). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Media Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar siswa SDLB B (Tuna Rungu) pada SLB B Negeri PTN Jimbaran. *E-Journal PPS Universtas Pendidikan Ganesha Prodi Studi Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 5(1), 1–10.
- Ulfa, Y. L., Yuanita, P., & Roza, Y. (n.d.). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ICT PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN UNTUK SISWA KELAS VIII SMP / MTS BERBASIS ICT PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN UNTUK SISWA KELAS VIII SMP / MTS*, 1–10.

