PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS *VISUAL BASIC FOR APPLICATION POWERPOINT* PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI MATERI *CORELDRAW X3* DI KELAS VII SMP KEBON DALEM SEMARANG

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi strata I
Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Sholichatun Aisyah Rahmawati
1102412094

JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016

JUDUL : PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS *VISUAL BASIC FOR APPLICATION POWERPOINT* PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI MATERI *CORELDRAW* DI KELAS VII SMP KEBON DALEM SEMARANG

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Sholichatun Aisyah Rahmawati NIM: 1102412094, dengan judul "Pengembangan Modul Digital Berbasis *Visual Basic For Application PowerPoint* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Materi *CorelDraw X3* di Kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada :

hari : Rabu

tanggal : 15 Juni 2016

Semarang, 15 Juni 2016

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
Drs. Budiyono, M.Si	Drs. Wardi, M.Pd
NIP. 196312091987031002	NIP. 196003181987031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan KTP,

Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.

NIP. 195610261986011001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan Modul Digital Berbasis *Visual Basic For Application PowerPoint* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Materi *CorelDraw X3* di Kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang", ditulis oleh Sholichatun Aisyah Rahmawati, NIM 1102412094 telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Rabu

tanggal : 22 Juni 2016

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Dra. Sinta Saraswati, M.Pd., Kons

NIP. 196006051999032001

Sekretaris,

Drs. Sukirman, M.Si

NIP. 195501011986011001

Penguji I

Dra. Istyarini, M.Pd

NIP.195911221985032001

Penguji II,

Drs. Budiyono, M.Si

NIP. 196312091987031002

Penguji III,

Drs. Wardi, M.Pd

NIP. 196003181987031002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN KEASLIAN

Skripsi atas nama Sholichatun Aisyah Rahmawati NIM: 1102412094, dengan judul "Pengembangan Modul Digital Berbasis *Visual Basic For Application PowerPoint* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Materi *CorelDraw X3* di Kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang" Saya yang bertanda tangan di bawah ini Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 15 Juni 2015

Sholichatun Aisyah Rahmawati

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Mengapa lelah dan menyerah?
Sedangkan jarak kemenanganmu
hanyalah sejengkal dari sajadah, ".

PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan kepada:

1. *Bapak (Ahmad) dan Ibu (Wakhit Zuhrifah) yang telah mendidik dan memberikan pendidikan hingga saat ini;*
2. *Adik (Itsna Qurrotul A'yun, Kalyana Lady Arifah, Muhammad Badra Ahmadi) yang selalu mendukung dalam meraih kesuksesan;*
3. *Keluarga besar dan teman-teman yang selalu mendukung dalam membuat skripsi;*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Rahmawati, S. Aisyah. 2016. *Pengembangan Modul Digital Berbasis Visual Basic For Application PowerPoint pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Materi CorelDraw X3 di Kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang.* Skripsi. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Drs. Budiyono, M.Si. Pembimbing II: Drs. Wardi, M.Pd

Kata Kunci: pengembangan, kelayakan, modul digital, keefektifan

Hasil belajar sebagai salah satu aspek dalam output pendidikan yang berhasil haruslah menunjukkan hasil yang baik dan memenuhi kriteria ketuntasan minimal, namun kenyataanya masih banyak hasil belajar siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Hal ini juga dialami siswa kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang yang masih rendah dalam penguasaan materi *CorelDraw X3* mata pelajaran TIK. Hal ini disebabkan beberapa masalah dalam pembelajaran, termasuk dalam penyediaan bahan ajar modul cetak yang kurang diminati siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkan satu bentuk bahan ajar berbentuk modul dengan inovasi yang lebih menarik untuk dipelajari siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu *software* yang dapat digunakan untuk menyusun modul dengan baik dan inovatif adalah VBA *PowerPoint* .

Berdasarkan paparan tersebut, masalah penelitian ini adalah mengembangkan modul digital berbasis VBA *PowerPoint* materi *CorelDraw X3* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pengembangan modul digital yang baik dan ideal dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah mempelajari materi *CorelDraw X3* dengan bentuk modul digital.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Variabel dalam penelitian ini berupa pengembangan modul digital dan keefektifan modul digital yang diketahui dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Pendekatan penelitian ini adalah dengan metode *evaluative* dan metode eksperimental *one group pretest – post test design*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan nontes (wawancara, angket, dan observasi). Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukan pengembangan modul digital materi *CorelDraw X3* dengan sepuluh langkah pengembangan berupa: 1) identifikasi potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi produk; 5) revisi desain; 6) uji coba skala kecil; 7) revisi produk tahap I; 8) uji coba skala luas; 9) revisi produk tahap II; 10) produk final dengan kriteria kelayakan dari tanggapan siswa adalah baik dan tanggapan dari guru adalah sangat baik . Selain itu, hasil penelitian ini menunjukan peningkatan hasil belajar materi *CorelDraw X3* kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang. Hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar siswa pada *pretest* adalah 5,5% siswa tuntas dalam tes, sedangkan pada *post test* adalah 77,8% siswa tuntas dalam tes. Peningkatan hasil belajar siswa meningkat 72,3%.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul Digital Berbasis *Visual Basic For Application PowerPoint* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Materi *CorelDraw X3* di Kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang" dapat Peneliti selesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan Strata I Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berpartisipasi. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian sampai terselesainya skripsi ini;
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan segala kebijakan kepada penulis sehingga terselesainya skripsi ini;
4. Drs. Budiyono, M.Si., Pembimbing I yang telah membimbing dengan maksimal dan sabar dalam menyelesaikan skripsi;

5. Drs. Wardi, M.Pd., Pembimbing II yang telah membimbing dengan maksimal dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini;
6. Dra. Sr. Th. Ratna Dewi, PI., Kepala sekolah SMP Kebon Dalem Semarang yang telah memberikan izin penelitian;
7. Ayu Retno Pudjowati, S.Kom., guru mata pelajaran TIK yang telah membantu melaksanakan penelitian;
8. Seluruh guru dan karyawan serta siswa SMP Kebon Dalem Semarang yang telah membantu peneliti melaksanakan penelitian;
9. Sahabat yang telah mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi (Hilmi Kaukabun Naufal, Muftia Arifana Saputri, Choirunnisa, Novela Amrina Rosyada) serta teman-teman TP 2012;
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti berharap semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT dan skripsi ini dapat memberi manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 15 Juni 2016

Peneliti

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL…….... i

PERSETUJUAN PEMBIMBING……... ii

PENGESAHAN……..... iii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI……. iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN…….. v

ABSTRAK……..... vi

KATA PENGANTAR……. vii

DAFTAR ISI……..... ix

DAFTAR TABEL……..... xii

DAFTAR GAMBAR……..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN……..... xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang……..... 1

1.2 Identifikasi Masalah……. 5

1.3 Pembatasan Masalah…… 5

1.4 Rumusan Masalah……..... 6

1.5 Penegasan Istilah……..... 6

1.6 Tujuan Penelitian……..... 8

1.7 Manfaat Penelitian……..... 8

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.2 Bahan Ajar……..... 10

2.3 Modul Pembelajaran …… 12

2.4 Modul Digital VBA sebagai Media Pembelajaran…….. 20

2.5 Media Pembelajaran Komputer…… 21

2.6 Pembelajaran TIK……..... 30

2.7 Kelayakan Modul Digital VBA *PowerPoint* …….. 32

2.1 Hasil Belajar……..... 34

2.8 Keefektifan Hasil Belajar……. 36

2.9 Kaitan Pengembangan Modul Digital VBA *PowerPoint* dengan Teknologi Pendidikan…… 37

2.10 Kerangka Berfikir……... 38

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian……..... 41

3.2 Tahapan Penelitian……... 42

3.3 Variabel Penelitian……... 48

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian…… 48

3.5 Subjek Penelitian……..... 48

3.6 Data dan Cara Pengambilan Data……. 48

3.7 Metode Analisis Data……... 51

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian……..... 57

4.2 Pembahasan……..... 66

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan……..... 85

5.2 Saran……..... 85

DAFTAR PUSTAKA……..... 87

LAMPIRAN-LAMPIRAN……..... 91

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Data dan Cara Pengambilan Data……	49
3.2	Rentang Skor dan Kriteria Kualitatif Uji Kelayakan Media oleh Validator Materi……	52
3.3	Rentang Skor dan Kriteria Kualitatif Uji Kelayakan Media oleh Validator Media……	53
3.4	Rentang Skor dan Kriteria Kualitatif Hasil Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Kecil……	54
3.5	Rentang Skor dan Kriteria Kualitatif Hasil Tanggapan Guru	55
3.6	Rentang Skor dan Kriteria Kualitatif Hasil Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Luas……	55
4.1	Hasil Identifikasi Potensi dan Masalah……	58
4.2	Hasil Pengumpulan Data……	59
4.3	Hasil Desain Produk……	59
4.4	Saran Validator Media dan Revisi yang dilakukan……	60
4.5	Saran Validator Materi dan Revisi yang dilakukan……	61
4.6	Rekapitulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa pada Modul Digital VBA *PowerPoint* pada Uji Coba Skala Kecil……	62
4.7	Saran Siswa pada Uji Coba Skala Kecil dan Perbaikan yang dilakukan……	63

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.8 Data Tanggapan Siswa Terhadap Modul Digital VBA *PowerPoint* pada Uji Coba Skala Luas…….. 63

4.9 Data Hasil *Pre Test* Siswa pada Uji Coba Skala Luas……. 64

4.10 Data Hasil *Post test* Siswa pada Uji Coba Skala Luas……... 64

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Skema Teori Multimedia Pembelajaran Kognitif……	25
2.2	Kerucut Pengalaman Dale……	25
2.3	Lembar Kerja VBA……	27
2.4	Kerangka Berfikir……...	39
3.1	Langkah-Langkah Penggunaan Metode R & D……...	41
4.1	Software VBA *PowerPoint* yang digunakan untuk Memproduksi Modul Digital VBA *PowerPoint* ……...	71
4.2	Tampilan Modul Digital VBA *PowerPoint* …….....	73
4.3	Revisi Layout Soal Latihan Umum…….....	75
4.4	Revisi Layout Menjawab Soal Latihan Umum……..	76
4.5	Revisi Layout Hasil Jawaban Soal Latihan Umum……...	76
4.6	Revisi Tombol Navigasi *Close, Back* dan *Next*……..	77
4.7	Revisi Suara Tombol Navigasi…….....	77
4.8	Revisi Jumlah Soal……..…….....	79
4.9	Revisi Kesalahan Penulisan Materi…….....	79
4.10	Revisi Penambahan Gambar……..……...	80
4.11	Revisi Penggantian Gambar Buram……...……	80
4.12	Grafik Ketuntasan Nilai *Pretest* Siswa…….....	82
4.13	Grafik Ketuntasan Nilai *Posttest* Siswa…….....	83
4.14	Produk Final Modul Digital VBA *PowerPoint* Materi *CorelDraw X3*…….....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Angket Validasi Ahli Materi……	91
2.	Angket Validasi Ahli Media……	97
3.	Angket Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Kecil……	103
4.	Angket Tanggapan Guru……	106
5.	Angket Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Luas……	109
6.	Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Post test*……	113
7.	Soal *Pretest* dan *Post test*……	122
8.	Data Hasil *Pretest*……	129
9.	Data Hasil *Post test*……	130
10.	Perhitungan Data Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Kecil.	131
11.	Perhitungan Data Tanggapan Siswa pada Uji Coba Skala Luas..	132
12.	Silabus……	134
13.	Peta Kompetensi Materi *CorelDraw X3*……	141
14.	Garis Besar Isi Media (GBIM) Modul Digital VBA *PowerPoint*	142
15.	*Flowchart* Modul Digital VBA *PowerPoint* ……	152
16.	*Storyboard* Modul Digital VBA *PowerPoint* ……	154
17.	*Script* Modul Digital VBA *PowerPoint* ……	156
18.	Surat Keterangan Validasi Ahli Materi……	159
19.	Surat Keterangan Validasi Ahli Media……	160
20.	Surat Ijin Penelitian (Dinas Pendidikan Kota Semarang)……	161

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

21. Surat Keterangan Penelitian (SMP Kebon Dalem Semarang)…. 162

22. Dokumentasi Penelitian…….... 163

23. Surat Tugas Panitia Ujian Sarjana……..... 164

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem dalam pendidikan terdiri dari *input, process*, dan *output*. Ketiga komponen tersebut penting dalam menunjang keberhasilan tujuan pendidikan. *Output* dalam pendidikan merupakan hasil atau keluaran dari pendidikan. Hasil belajar merupakan salah satu komponen *output* dalam pembelajaran.

Hasil belajar dapat merepresentasikan tingkat keberhasilan pembelajaran. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana 2009:3). Bidang-bidang tersebut biasanya akan diukur dan direpresentasikan dalam bentuk angka dan kualifikasi yang digunakan sebagai data pembuktian hasil belajar. Dalam ranah kognitif, terdapat perilaku yang biasanya diukur sebagai hasil belajar, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sistesis dan evaluasi.

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri, faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor eksternal (Sugihartono 2007:76-77). Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah bahan ajar.

Bahan ajar dan hasil belajar memiliki korelasi positif, artinya jika pemilihan bahan ajar tepat dan baik maka hasil belajar akan baik pula. Bahan ajar

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Penggunaan bahan ajar yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar sehingga secara langsung berpengaruh pada keberhasilan pembelajaran. Bahan ajar merupakan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran (Panen dalam Andi 2011:16).

Bahan ajar dapat dibedakan menurut beberapa kriteria. Salah satu kriteria tersebut adalah berdasarkan subjeknya. Bahan ajar berdasarkan subjeknya terdiri dari dua jenis antara lain: (1) bahan ajar yang sengaja dirancang untuk belajar, seperti buku, handouts, LKS dan modul; (2) bahan ajar yang tidak dirancang namun dapat dimanfaatkan untuk belajar, misalnya kliping, koran, film, iklan atau berita. Bahan ajar disusun dengan menyesuaikan jenis kegiatan belajar yang dilakukan dalam pembelajaran. Saat ini, bahan ajar yang disusun untuk pembelajaran secara mandiri sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran. Jenis bahan ajar yang tepat digunakan secara mandiri adalah modul.

Modul merupakan bahan ajar yang memungkinkan pembelajaran yang lebih mandiri dibandingkan dengan bahan ajar lain. Hal ini sesuai dengan paradigma pendidikan saat ini yang lebih banyak diarahkan siswa sebagai subjek pembelajaran dan guru sebagai fasilitator pembelajaran. Seiring dengan dimensi dunia pendidikan, modul yang dulu hanya berupa bahan ajar cetak saat ini telah berada dalam tahap inovasi yang lebih canggih dan menyesuaikan dengan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

perkembangan ilmu teknologi. Salah satu inovasi tersebut adalah modul dalam bentuk digital atau dioperasikan dalam komputer.

Namun dalam penggunaannya modul dalam bentuk digital ini belum banyak digunakan oleh sekolah. Hal ini tentu sangat disayangkan mengingat beberapa keunggulan yang didapatkan dari penggunaan modul digital sangat relevan dengan kebutuhan visualisasi pembelajaran yang lebih nyata dan kompleks berdasarkan karakteristik materi pembelajaran.

Karakteristik mata pelajaran yang memerlukan visualisasi tutorial cocok menggunakan modul digital. Salah satu mata pelajaran yang cocok menggunakan modul digital adalah mata pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi karena karakteristiknya yang memerlukan banyak contoh tutorial yang lebih nyata daripada sekedar tutorial dalam bentuk bahan ajar tulis.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Kebon Dalem Semarang diperoleh informasi bahwa pembelajaran TIK merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini terbukti dari nilai ujian Ujian Tengah Semester TIK siswa yang sebagian besar tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal dengan nilai 75. Dalam UTS yang diikuti 68 siswa kelas VII, yang memenuhi KKM hanyalah 31 siswa. Hal ini membuktikan jika lebih dari 50% siswa kelas VII lemah dalam hal teori TIK.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan telah menggunakan metode tutorial dimana masing-masing siswa difasilitasi satu komputer untuk melakukan apa yang dicontohkan oleh guru. Pembelajaran dampaknya pada siswa adalah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

adanya beberapa siswa yang tertinggal materi karena kecepatan pemahaman siswa berbeda.

Kelemahan siswa selain pada tingkat kreatifitas yang berbeda adalah penguasaan teori yang kurang. Fakta ini diungkapkan oleh guru TIK SMP Kebon Dalem. Siswa telah memiliki modul cetak, namun minat membaca modul mereka dirasa kurang dan lebih tertarik pada praktek langsung. Berdasarkan hal tersebut diperlukan bahan ajar yang dapat diakses oleh siswa secara mudah sehingga memungkinkan siswa belajar secara mandiri. Terlebih jika menggunakan modul digital tentunya akan lebih menarik dan menyenangkan dalam belajar mandiri.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan modul digital yang lebih kompleks dalam penggambaran materi. Modul digital mampu menampilkan materi yang lengkap dan lebih menarik. Modul digital jika dibandingkan dengan modul tertulis memiliki keunggulan melalui contoh gambar, video, dan kuis evaluasi.

Modul digital dapat didesain dan diproduksi menggunakan beberapa program komputer, salah satunya adalah VBA (*Visual Basic for Application*) yang merupakan turunan bahasa pemrograman *Visual Basic* yang dapat mengotomatisasi pekerjaan yang berulang-ulang dan kompleks. VBA merupakan salah satu program pengembangan *Microsoft Office*. Salah satu program *Microsoft Office* yang tepat disandingkan dengan VBA dalam pembuatan modul adalah *Microsoft Power Point*. Program tersebut dapat membangun modul digital dengan tampilan yang lebih menarik dan tutorial yang digambarkan lebih nyata.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan observasi di SMP Kebon Dalem Semarang, sarana prasarana penunjang pembelajaran sudah cukup memadai seperti tersedianya beberapa *projector* dalam beberapa ruang kelas dan laboratorium komputer yang letaknya terpisah dengan gedung SMP Kebon Dalem. Namun bahan ajar yang disampaikan kebanyakan berupa tutorial saja dari guru dan modul yang dicetak sendiri. Inovasi bahan ajar dalam bentuk modul digital belum pernah diimplementasikan. Berdasarkan permasalah tersebut penulis melakukan pengembangan bahan ajar modul digital berbasis VBA *PowerPoint* di SMP Kebon Dalem Semarang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat diidentifikasikan masalah yang ada pada siswa kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang:

1) Rendahnya minat belajar siswa menggunakan modul cetak TIK
2) Rendahnya hasil belajar siswa pada materi *CorelDraw X3*
3) Guru belum mampu menyusun bahan ajar TIK menggunakan komputer dengan bentuk yang lebih menarik
4) Komputer belum digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, tidak semua diteliti. Permasalahan dibatasi dan difokuskan pada pengembangan modul yang lebih menarik dari modul cetak dan pengaruhnya pada peningkatan hasil belajar siswa. Motivasi belajar siswa dari penggunaan modul dengan bentuk yang berbeda memberikan pengaruh yang penting dalam peningkatan hasil belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1) Bagaimanakah mengembangkan Modul Digital pada materi *CorelDraw* di kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang?
2) Bagaimanakah keefektifan Modul Digital terhadap hasil belajar siswa pada materi *CorelDraw* di kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang?

1.5 Penegasan Istilah

1.5.1 Pengembangan Modul Digital Berbasis VBA *PowerPoint*

Secara bahasa, modul adalah unit kecil dari suatu pelajaran yang dapat beroperasi sendiri. Digital menurut bahasa adalah berdasarkan digit angka, namun dalam gramatikalnya diartikan sebagai segala sesuatu yang dioperasikan dengan komputer. Modul digital VBA *PowerPoint* merupakan salah satu media pembelajaran berupa modul yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk digital atau menggunakan perangkat komputer. Jika modul tertulis hanya berupa tulisan, gambar, bagan, lembar kerja evaluasi saja maka modul digital berinovasi dalam penampilan gambar, video, audio, tutorial, dan evaluasi berupa kuis yang dapat langsung menampilkan hasil tes siswa. Unsur interaktif dalam modul digital adalah *button* yang mengarahkan siswa pada beberapa pilihan menu materi yang tersedia, selain itu terdapat kuis yang bisa menampilkan langsung nilai tes siswa.

Produk modul digital ini dikembangkan dengan *software Microsoft PowerPoint* yang dipadukan dengan pengembangan menggunakan turunan bahasa

pemrograman berupa VBA (*Visual Basic for Application)*. Beberapa unsur modul yang telah ditetapkan dapat dikembangkan dalam bentuk digital melalui *software* ini dengan memadukannya dalam fungsi VBA. Prosedur penelitian dalam pengembangan modul digital ini adalah identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain hingga menjadi produk final.

1.5.2 Mata Pelajaran TIK

Teknologi Informasi dan Komunikasi mempunyai pengertian dari dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi Informasi mempunyai pengertian luas yang meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi Komunikasi mempunyai pengertian segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah kesatuan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala aspek yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media menggunakan teknologi tertentu.

Mata pelajaran TIK merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa kelas 7,8, dan 9 sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan program belajar ke jenjang selanjutnya. Mata pelajaran ini memiliki syarat nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah 75.

1.5.3 Materi *CorelDraw* TIK

CorelDraw adalah program desain grafis untuk mengolah gambar dan foto dengan beberapa *menu* dan *tool pallete* dalam perlengkapannya. Materi *CorelDraw* merupakan materi yang diajarkan di SMP Kebon Dalem Semarang kelas VII semester 2. Materi ini diajarkan berdasarkan pada silabus dan RPP yang disetujui oleh Yayasan Penyelenggara Illahi Indonesia Semarang. Unit materi yang diajarkan adalah menguasai dasar *CorelDraw X3*, membuat obyek dasar *CorelDraw X3*, membuat desain grafis sederhana, dan membuat desain grafis tingkat lanjut.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1) Mengembangkan Modul Digital pada materi *CorelDraw* di kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang.
2) Mengetahui keefektifan penggunaan Modul Digital terhadap hasil belajar siswa pada materi *CorelDraw* di kelas VII SMP Kebon Dalem Semarang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.7 Manfaat Penelitian

1.7.1 Teoretis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dalam pengembangan modul digital, khususnya menggunakan *Visual Basic for Application*.

1.7.2 Praktis

1) Bagi Guru

a) Dapat membantu guru dalam menyediakan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran.

b) Dapat dijadikan sebagai masukan alternatif pembelajaran TIK untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

2) Bagi Siswa

a) Siswa dapat melakukan pembelajaran TIK secara mandiri dengan bantuan komputer dan Modul Digital.

b) Siswa dapat mempelajari materi berulang kali serta dapat dilakukan di luar kelas.

c) Siswa memiliki motivasi belajar yang lebih baik.

d) Siswa memiliki bahan belajar yang murah dan mudah diakses.

3) Bagi Sekolah

a) Diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran TIK di sekolah yang bersangkutan.

b) Diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sekolah dalam proses pembelajaran TIK.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahan Ajar

2.1.1 Konsep Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang dapat membantu guru dalam keberhasilan pembelajaran. Bahan ajar dapat berupa bentuk yang tertulis dan bentuk yang tidak tertulis. Materi dalam bahan ajar disusun secara sistematis sesuai dengan urutan yang ideal. Bahan ajar mampu menciptakan suasana atau lingkungan belajar sehingga memungkinkan siswa untuk belajar. Bahan ajar merupakan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Panen dalam Andi 2011:16).

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008:6), pengertian bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan beberapa definisi para ahli mengenai bahan ajar, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah komponen pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

2.1.2 Jenis Bahan Ajar

Jenis bahan ajar dikelompokan berdasarkan beberapa kriteria. jenis bahan ajar berdasarkan subjeknya terdiri dari dua jenis antara lain: (1) bahan ajar yang sengaja dirancang untuk belajar, seperti buku, handouts, LKS dan modul; (2)

bahan ajar yang tidak dirancang namun dapat dimanfaatkan untuk belajar, misalnya kliping, koran, film, iklan atau berita. Ditinjau dari fungsinya, maka bahan ajar yang dirancang terdiri atas tiga kelompok yaitu bahan presentasi, bahan referensi, dan bahan belajar mandiri (Koesnandar 2008).

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008:11) mengelompokkan bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan, menjadi empat kategori, yaitu:

a) Bahan ajar cetak (printed) antara lain handout, buku, modul, lembar kegiatan siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, dan model/maket
b) Bahan ajar dengar (audio) antara lain kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio
c) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video compact disk, dan film
d) Bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material) seperti CAI (Computer Assisted Instruction), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif dan bahan ajar berbasis web (web based learning material).

2.1.3 Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan suatu bahan ajar harus didasarkan pada analisis kebutuhan siswa. Terdapat sejumlah alasan mengapa perlu dilakukan pengembangan bahan ajar, seperti yang disebutkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008: 8-9) sebagai berikut:

a) Ketersediaan bahan sesuai tuntutan kurikulum, artinya bahan belajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum
b) Karakteristik sasaran, artinya bahan ajar yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa sebagai sasaran, karakteristik tersebut meliputi lingkungan sosial, budaya, geografis maupun tahapan perkembangan siswa
c) Pengembangan bahan ajar harus dapat menjawab atau memecahkan masalah atau kesulitan dalam belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Dengan demikian, pengembangan bahan ajar di sekolah perlu memperhatikan karakteristik siswa dan kebutuhan siswa sesuai kurikulum, yaitu menuntut adanya partisipasi dan aktivasi siswa lebih banyak dalam pembelajaran.

2.2 Modul Pembelajaran

2.2.1 Konsep Modul

Kata modul berasal dari istilah yang dipakai dalam misi NASA. Dalam setipa misi penerbangan, NASA selalu menggunakan istilah *module* yang kemudian dalam bahasa Indonesia diserap menjadi kata modul. Kata *module* dalam NASA diartikan lebih dalam oleh beberapa pihak yang mendalami dan menganalisanya dalam kegiatan pembelajaran. Dalam web NASA (https://www.nasa.gov/pdf/162697main_JamestownIntroduction) disebutkan bahwa manusia pada dasarnya memiliki insting bawaan untuk mengeksplorasi hal-hal yang belum diketahui dan ditemukan. Eksplorasi tanpa batas dan rasa ingin tahu yang digambarkan oleh pihak NASA inilah yang menginspirasi munculnya kata *module* dalam pembelajaran yang dalam bahasa Indonesia disebut dengan modul pembelajaran.

Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Siswa dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga seolah-olah merupakan "bahasa pengajar" atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada siswa-siswanya. Maka dari itulah, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Pengajar tidak secara langsung memberi pelajaran atau mengajarkan

sesuatu kepada para siswa dengan tatap muka, tetapi cukup dengan menggunakan modul.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, modul merupakan unit kecil dalam satu pelajaran yang dapat beroperasi sendiri. Makna beroperasi sendiri dalam hal ini yaitu kemandirian siswa dalam mempelajari unit pembelajaran dalam modul. Selain itu menurut KBBI modul memiliki unsur- unsur kegiatan program belajar-mengajar yang dapat dipelajari oleh siswa dengan bantuan dari guru pembimbing, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, serta alat untuk penilai, mengukur keberhasilan siswa dalam penyelesaian pelajaran.

Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (*self-instructional*) (Winkel 2009:472).

Penggunaan modul memerlukan kemandirian dan inisiatif siswa untuk belajar, sehingga modul perlu disusun secara menarik. Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Sehingga modul dalam hal ini memerlukan materi dan evaluasi yang disusun secara menarik, dan tidak menimbulkan rasa bosan terhadap siswa karena modul dipelajari secara mandiri oleh siswa. salah satu inovasi pengembangan modul saat ini adalah modul yang disusun menggunakan sistem komputer atau modul digital yang memungkinkan beberapa unsur yang menarik dapat ditambahkan dalam modul.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.2.2 Karakteristik Modul

Modul memiliki ciri khas yang membedakannya dengan bahan ajar lainnya. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa (Anwar 2010).

Karakteristik modul pembelajaran adalah sebagai berikut:

a) *Self instructional*, Siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
b) *Self contained,* Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh.
c) *Stand alone,* Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
d) *Adaptif,* Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
e) *User friendly,* Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
f) *Konsistensi,* Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

Wijaya (1988:129) merumuskan ciri-ciri pengajaran modul pembelajaran adalah :

a) Siswa dapat belajar individual, yaitu belajar dengan aktif tanpa bantuan maksimal dari guru.
b) Tujuan pelajaran dirumuskan secara khusus. Rumusan tujuan bersumber pada perubahan tingkah laku.
c) Tujuan dirumuskan secara khusus sehingga perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa segera dapat diketahui. Perubahan tingkah laku diharapkan sampai 75% penguasaan tuntas (*mastery learning*)
d) Membuka kesempatan kepada siswa untuk maju berkelanjutan menurut kemampuannya masing-masing.
e) Modul merupakan paket pengajaran yang bersifat self-instruction, dengan belajar seperti ini, modul membuka kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan dirinya secara optimal.
f) Modul memiliki daya informasi yang cukup kuat. Unsur asosiasi, struktur, dan urutan bahan pelajaran terbentuk sedemikian rupa sehingga siswa secara spontan mempelajarinya.
g) Modul banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbuat aktif.

Berdasarkan karakteristik modul yang dirumuskan oleh para ahli tersebut adalah bahwa modul haruslah disusun dengan sistematis, menggunaan bahasa yang komunikatif dan memiliki unsur-unsur yang mampu mendukung kemandirian siswa dalam belajar.

2.2.3 Jenis Modul

Modul dibedakan berdasarkan bentuknya terbagi dalam dua jenis, yaitu modul cetak dan modul digital. Modul digital merupakan modul dalam bentuk digital yang dibangun menggunakan program komputer. Beberapa piranti elektronik/digital yang dapat digabungkan untuk membangun modul elektronik adalah (1) *Microsoft Office PowerPoint* , (2) *Microsoft Office Word, dan* (3) *Authorware. Microsoft Office PowerPoint* dapat digunakan sebagai halaman utama Modul Elektronik (Nurrohman 2011:86). Penelitian ini mengembangkan modul digital menggunakan *Microsoft PowerPoint* yang dikombinasikan dengan *Visual Basic for Application.*

2.2.4 Komponen dalam Modul

Modul memiliki beberapa komponen yang relevan dengan karakteristik modul yang menuntut adanya pembelajaran mandiri. Komponen yang ada dalam modul haruslah saling melengkapi dan tidah boleh ada yang ditinggalkan dalam penyusunan modul. Unsur-unsur modul adalah sebagai berikut:

1) Rumusan Tujuan Instruksional yang Eksplisit dan Spesifik

Tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang diharapkan dari siswa setelah mereka mempelajari modul.

2) Petunjuk Guru

Memuat penjelasan bagi guru tentang pengajaran agar dapat terlaksana dengan efisien, serta memberikan penjelasan tentang macam-macam kegiatan yang dilaksanakan dalam proses belajar, waktu untuk menyelesaikan modul, alat-alat dan sumber pelajaran, serta petunjuk evaluasi.

3) Lembar Kegiatan Siswa

Lembaran ini berisi materi-materi pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa serta dicantumkan buku sumber yang harus dipelajari siswa untuk melengkapi materi.

4) Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja ini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan yang harus dikerjakan siswa setelah mereka selesai menguasai materi.

5) Kunci Lembar Kerja

Siswa dapat mengoreksi sendiri jawabannya dengan menggunakan kunci lembar kerja setelah mereka berhasil mengerjakan lembar kerja.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

6) Lembar Evaluasi

Lembar evaluasi ini berupa *post test* dan rating scale, hasil dari *post test* inilah yang dijadikan guru untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan modul oleh siswa.

7) Kunci Lembar Evaluasi

Test dan rating scale beserta kunci jawaban yang tercantum pada lembaran evaluasi disusun dan dijabarkan dari rumusan-rumusan tujuan pada modul.

2.2.5 Cara Menyusun Modul

Dalam menyusun sebuah modul, terdapat tahapan yang dapat dilakukan, yaitu analisis kurikulum, penentuan judul-judul modul, pemberian kode modul, dan penulisan modul (Prastowo 2015:118).

1) Analisis Kurikulum

Tahap ini bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar. Dalam menentukan materi, analisis dilakukan dengan cara melihat inti materi yang diajarkan serta kompetensi dan hasil belajar kritis yang harus dimiliki oleh siswa (*critical learning outcomes*). Dalam penelitian ini, materi *CorelDraw X3* yang diajarkan perlu disusunkan satu bahan ajar yang relevan yaitu modul digital.

2) Menentukan Judul Modul

Setelah analisis kurikulum selesai dilakukann langkah selanjutnya adalah menentukan judul-judul modul. Untuk menentukan judul modul, harus

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mengacu pada kompetensi-kompetensi dasar atau materi pokok yang ada dalam kurikulum. Satu kompetensi dapat dijadikan sebagai judul modul apabila kompetensi tersebut tidak mengandung materi yang cukup besar.

Untuk menetukan besarnya kompetensi dapat diseleksi dengan cara apabila diuraikan dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP. Jika memenuhi 4 MP maka kompetensi tersebut dapat dijadikan satu modul. Jika kompetensi diuraikan lebih dari 4 MP, maka harus dipertimbangkan apakah akan dipecah menjadi dua judul modul atau tidak. Dalam penelitian ini, setiap modul rata-rata memiliki materi pokok dari 1 sampai 3 materi pokok. Hal ini bertujuan agar kegiatan belajar menjadi lebih spesifik dan benar-benar mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

3) Pemberian Kode Modul

Dalam tahapan penyususnan modul, untuk memudahkan pengelolaannya sangat dibutuhkan adanya kode modul. Kode modul adalah angka-angka yang diberi makna. Pemberian kode modul dalam penelitian ini tidak ditekankan karena hanya berisi dalam satu mata pelajaran saja, sedangkan kode modul dalam hal ini dibutuhkan dalam penyusunan modul yang berisi berbagai macam mata pelajaran yang berbeda.

4) Penulisan Modul

Dalam penulisan modul, terdapat lima hal yang dapat dijadikan acuan sebagaimana dijelaskan berikut ini (Prastowo 2015: 120-131):

a) Perumusan Kompetensi Dasar yang Harus Dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu modul adalah spesifikasi kualitas yang semestinya telah dimiliki oleh modul tersebut. Siswa diharapkan mampu menguasai tingkah laku yang diharapkan dari setiap kompetensi dasar.

b) Penentuan Alat Evaluasi atau Penilaian

Poin ini adalah mengenai *criterion items*, yaitu sejumlah pertanyaan atau tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai suatu kompetensi dasar dalam bentuk tingkah laku. Pembelajarn dalam modul ini menggunakan pendekatan kompetensi, sehingga sistem evaluasinya didasarkan pada penguasaan kompetensi. Alat evaluasi yang tepat digunakan adalah dengan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP).

c) Penyusunan Materi

Materi atau isi modul disusun berdasarkan kompetensi dasar yang akan dicapai. Dalam penulisannya, materi modul tidak harus ditulis lengkap, dengan syarat ditunjukkan referensi terkait agar siswa membaca lebih jauh tentang materi tersebut.

Tugas-tugas haruslah ditulis dengan jelas agar tidak membingungkan. Kalimat yang disajikan tidak boleh terlalu panjang, atau sederhana, singkat dan efektif. Gambar-gambar pendukung yang memperjelas isi materi sangat dibutuhkan agar menambah daya tarik dan mengurangi kebosanan siswa untuk mempelajarinya.

d) Urutan Pengajaran

Urutan pengajaran dapat diberikan dalam petunjuk menggunakan modul. Dengan cara ini, siswa dapat mempelajari modul sesuai dengan urutan yang tepat. Hal ini dapat membantu siswa agar dapat belajar dengan efektif sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

e) Struktur Bahan Ajar

Selain modul yang harus memiliki tujuh komponen utama, kenyataan di lapangan menunjukan struktur modul dapat bervariasi. Hal ini ini disesuaikan dnegan materi yang disajikan, ketersediaan sumber daya, dan kegiatan yang akan dilaksanakan. Modul yang disusun dalam penelitian ini memuat tujuh komponen utama, rangkuman, latihan, tugas, video tutorial, dan kuis evaluasi yang disusun dari materi tujuh modul.

2.3 Modul Digital VBA *PowerPoint* sebagai Media Pembelajaran

Modul digital adalah modul ajar yang dibuat secara elektronik atau digital (Sigit 2013). Modul digital bersifat interaktif atau dapat bersifat dua arah.

Menurut Arsyad (2008) konsep interaktif paling erat kaitannya dengan media berbasis komputer, interaksi dalam lingkungan pembelajaran berbasis komputer umumnya mengikuti tiga unsur yaitu: 1) urut-urutan instruksional yang dapat diurutkan, 2) jawaban/respon atau pekerjaan siswa dan 3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Media interaktif biasanya mengacu pada produk dan layanan pada sistem berbasis komputer digital yang merespon tindakan pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, grafik, animasi, video, audio, dan lain-lain.

Produk modul digital dilengkapi dengan evaluasi berupa kuis untuk mengukur pemahaman siswa terhadap unit materi. Dalam tutorial pelatihan bahan ajar digital, Legowo (2012) menyatakan logika benar salah dalam pemeriksaan soal pilihan ganda dapat dikembangkan dalam *PowerPoint* menggunakan *Visual Basic for Application* (VBA).

Pemanfaatan aplikasi ini dapat meningkatkan interaktifitas siswa dengan media dalam proses pembelajaran. Selain itu kuis dalam modul digital ini dapat dijadikan alat ukur yang memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas soal yang sangat dibutuhkan dalam pengembangan instrumen pengukur hasil belajar siswa.

2.4 Media Pembelajaran Komputer

2.4.1 Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran

Perkembangan IPTEK terhadap proses pembelajaran sangat berpengaruh pada pengembangan sumber belajar dan media pembelajaran. Komputer mulai digunakan sebagai alat untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer/ ICT (*Information and Communication Technology*). ICT kini menjadi perangkat terpenting yang mempengaruhi kualitas pendidikan suatu negara (Tolani-Brown et al. 2009).

Penggunaan ICT berpengaruh positif terhadap perkembangan pendidikan di sebuah negara. Semakin canggih penggunaan ICT dalam pembelajaran, maka semakin baik pula kualitas pendidikan di negara tersebut.

Keunggulan komputer salah satunya dapat berinteraksi secara individu dengan siswa. Hal ini menjadi keunggulan dibandingkan dengan media lain. bentuk-bentuk interaksi tersebut antara lain berupa praktik dan latihan *(drill*

and practice), tutorial, permainan *(games),* simulasi *(simulation),* penemuan *(discovery),* dan pemecahan masalah *(problem solving)* (Soenarto 2006).

Hal ini dipertegas oleh penelitian Cairncross & Mannion (2001) tentang keunggulan multimedia yang menyebutkan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran merupakan kunci pembelajaran efektif. Dengan hal ini, pembelajaran menjadi tepat alokasi waktu dan lebih menarik minat siswa.

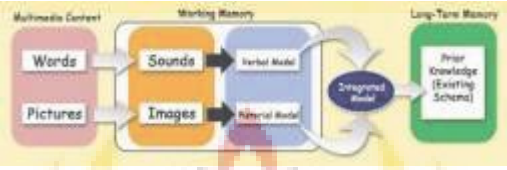
Keunggulan-keunggulan tersebut telah menjadikan komputer sebagai perangkat populer di dunia pendidikan. Banyak pengembang berlomba-lomba mengembangkan berbagai macam multimedia pembelajaran berbasis komputer yang dapat meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran. Salah satunya adalah modul digital yang dibuat menggunakan komputer yang tetap memegang prinsip karakteristik modul namun telah dimodifikasi menggunkaan beberapa program komputer. Modul digital mampu membangun unsur interaktif siswa dengan penyediaan kuis evaluasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Norhayati & Siew (2004) membuktikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat menarik minat siswa terhadap materi yang disampaikan. Munculnya minat dan motivasi siswa tersebut, berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa jika dibanding dengan pembelajaran tanpa bantuan multimedia interaktif.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayer & Moreno (2000) yang menyebutkan bahwa multimedia berbasis komputer yang menghadirkan gambar animasi dan kata-kata berupa narasi mempunyai

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

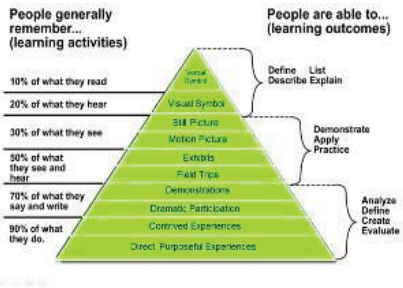
interaktifitas dan efektivitas yang cukup tinggi untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Skema Teori Multimedia Pembelajaran Kognitif
(Meyer & Moreno 2000)

Menurut skema teori multimedia pembelajaran kognitif, konten yang ditampilkan dalam multimedia pembelajaran akan mempengaruhi proses berpikir siswa yang kemudian berpengaruh kuat terhadap pemahaman jangka panjang siswa pada materi yang dipelajari. Oleh karena itu, perangkat komputer merupakan media yang tepat untuk mengembangkan media pembelajaran TIK pada materi-materi yang perlu visualisasi guna menjelaskan konsep-konsep dalam materi tersebut.

Dale (1946) menjelaskan peranan media atau sumber dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa yang dilukiskan dalam sebuah kerucut, yang kemudian dinamakan Kerucut Pengalaman Dale *(Dale cone of experience*). Dale menyampaikan besar persentase memori yang diingat oleh siswa dipengaruhi oleh jenis aktivitas belajar yang dilakukan siswa tersebut. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerucut pengalaman Dale
(Dale 1946)

Kerucut pengalaman Dale menggambarkan bahwa semakin kecil aktivitas belajar yang dilakukan, semakin kecil pula persentase yang diingat dari hasil belajar tersebut. Misalnya, siswa lebih mudah mengingat hal-hal dengan melihat dan mendengar daripada hanya membaca atau mendengar saja.

Video merupakan media yang menggabungkan antara kegiatan mendengar (audio) dan kegiatan melihat (visual). Menurut Zhang *et al.* (2006) video merupakan media yang paling interaktif untuk menggambarkan peristiwa yang sebenarnya. Penggunaan video dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar penuh makna. Hal ini, menginspirasi munculnya multimedia pembelajaran yang memadukan teks, gambar, audio, video, hingga animasi dengan tujuan agar siswa dapat mengingat pelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.4.2 *Visual Basic for Application*

VBA (*Visual Basic for Application*) merupakan bahasa pemrograman yang selalu disertakan didalam paket *Microsoft Access* sebagai *utility* tambahan untuk membuat aplikasi *Access* menjadi fleksibel sesuai keinginan kita. *Visual Basic for Applications* (VBA) adalah sebuah turunan bahasa pemrograman *Visual Basic* yang dikembangkan oleh *Microsoft* dan dirilis pada tahun 1993.

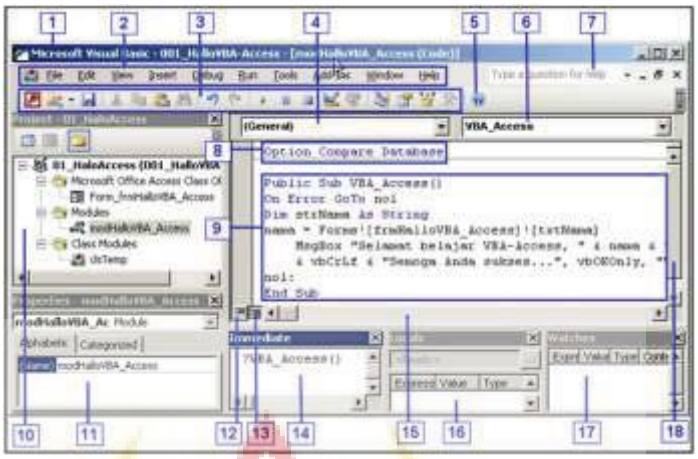
VBA merupakan kombinasi yang terintegrasi antara pemrograman (*Visual Basic Editor*) dengan bahasa pemrograman (*Visual Basic*) yang memudahkan *user* untuk mendesain dan membangun program *Visual Basic.* VBA berada dalam aplikasi utama *Microsoft Office*, yang ditujukan untuk aplikasi-aplikasi tertentu. VBA didesain untuk melakukan beberapa tugas, seperti halnya mengkustomisasi sebuah aplikasi layaknya *Microsoft Office* atau *Microsoft Visual Studio*.

Kegunaan VBA adalah mengotomatisasi pekerjaan. Pekerjaan yang dimaksud adalah pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang dan pekerjaan yang kompleks. VBA berbeda dengan *Microsoft Visual Basic*, *Microsoft Visual Basic* memberi banyak pemrograman dan fungsi tingkat lanjut hingga *Microsoft Visual Basic* dapat dihasilkan program yang lebih kompleks untuk sistem operasi *Microsoft Windows* maupun *Office*. Sedangkan VBA hanya dapat dibangun pada aplikasi utama *Microsoft Office* untuk mengendalikan fungsi aplikasi tersebut melakukan serangkaian objek terprogram.

Versi VBA terbaru saat ini adalah versi 6.3 yang dirilis pada tahun 2001, yang mendukung semua program dalam *Microsoft Office*, yakni *Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Word, Microsoft Outlook, Microsoft FrontPage*, serta *Microsoft PowerPoint* dan juga *Microsoft Visual Studio.* Salah satu kegunaan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran interaktif adalah produksi kuis yang dapat menampilkan nilai secara langsung dengan terlebih dahulu memasukan *script* kuis di dalamnya.

Berikut ini adalah lembar kerja VBA beserta fungsinya:

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.3 Lembar kerja VBA

Penjelasan berdasarkan nomor-nomor pada gambar 2.3 adalah:

1. *Application Title*, yaitu judul aplikasi VBA yang memperlihatkan nama file *database* serta nama *module*.
2. *Main Menu*, yaitu menu utama yang berisi menu-menu untuk melakukan suatu proses.
3. *Main Toolbar*, yaitu toolbar utama yang memuat tombol-tombol *shortcut* untuk memilih secara cepat suatu proses, dimana *shortcut* ini sebenarnya sudah tersedia didalam main menu.
4. *Combo box Object*, yaitu suatu daftar yang berisi nama-nama object pada *module* yang telah dibuat.
5. *Tombol help*, digunakan untuk menampilkan seluruh *help* dari VBA.
6. *Combo box Procedure*, yaitu suatu daftar yang berisi nama-nama *procedure* yang telah dibuat didalam *module* yang telah dibuat.
7. *Combo box help*, digunakan untuk mencari suatu penjelasan yang diketikkan didalamnya.

8. *Declaration* (Deklarasi), yaitu suatu statement awal yang mengatur *property* suatu *module*.
9. *Procedure*, yaitu kumpulan statement VBA yang mendefiniskan suatu fungsi yang Anda buat.
10. *Project List*, yaitu suatu daftar yang berisi nama-nama module ataupun *class module* yang terdapat pada file *database* Anda. Semua *object Access* Anda akan diperlihatkan disini selama didalamnya sudah terdapat kode VBA.
11. *Properties*, yaitu suatu daftar yang memperlihatkan *properties* (settingan) *module* ataupun *class module* pada *database* Anda.
12. Tombol *Procedure View*, yaitu tombol yang digunakan untuk memperlihatkan hanya procedure yang sedang Anda akses, dan menyembunyikan *procedure-procedure* lainnya.
13. Tombol *Full Module View* yang digunakan untuk memperlihatkan semua *procedure* yang terdapat pada *module* yang sedang Anda akses.
14. *Immediate Window*, yaitu suatu lembar kerja yang dapat digunakan untuk menjalankan secara cepat semua *procedure* pada file *database* Anda. Umumnya, *immediate window* digunakan untuk mencoba suatu *procedure*, sehingga akan mempercepat dalam mencari hasil dari suatu *procedure*. Kode yang diketikan untuk mencoba suatu procedure adalah dengan mengawali dengan simbol tanda tanya (?) sebelum nama function tersebut. Contoh: ?Date()

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

➔ Tekan tombol Enter, maka pada *immediate window* akan menghasilkan tanggal hari ini. Atau bisa juga dengan mengetikan kode Debug. Print sebelum nama function tersebut. Contoh: Debug. Print Date()

➔ Tekan tombol Enter, maka pada *immediate window* akan menghasilkan tanggal hari ini.

15. *Horizontal Scrollbar*, digunakan untuk menggeser kekanan atau kekiri lembar kerja VBA Anda.
16. *Locals Window*, digunakan untuk menampilkan secara otomatis semua *variable* yang dideklarasikan didalam procedure termasuk dengan nilai yang dihasilkannya ketika *procedure* tersebut dijalankan.
17. *Watches Windows*, digunakan untuk menampilkan hasil didalam suatu kode yang diberi *watch expression* ketika *procedure* tersebut dijalankan.
18. *Vertical Scrollbar*, digunakan untuk menggeser keatas atau kebawah lembar kerja VBA Anda.

2.4.3 *Microsoft PowerPoint*

PowerPoint atau *Microsoft Office PowerPoint* adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh *Microsoft* di dalam paket aplikasi *Microsoft Office*. *PowerPoint* dapat dioperasikan dalam komputer PC berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dan juga *Apple Macintosh* yang menggunakan sistem operasi *Apple Mac OS*, meskipun pada awalnya aplikasi ini berjalan di atas sistem operasi *Xenix*.

PowerPoint dalam hal ini erat kaitannya sebagai media pembelajaran. Antara pengertian media pembelajaran dan pengertian *Power Point*, dapat

dipahami bahwa pembelajaran dengan program *Power Point* adalah suatu media komputer dengan perangkat lunak *Power Point* yang digunakan oleh guru untuk menyalurkan pesan atau menyampaikan materi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa melalui indera pendengaran, pengamatan, atau penglihatan dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.

PowerPoint sebagai media pembelajaran sesuai dengan fungsi yang dijabarkan bahwa media pembelajaran mempunyai fungsi:

1) Membantu memudahkan belajar bagi siswa dan membantu memudahkan mengajar bagi guru.
2) Memberikan pengalaman lebih nyata (yang abstrak dapat menjadi konkrit).
3) Menarik perhatian siswa lebih besar (jalannya pelajaran tidak membosankan).
4) Semua indera siswa dapat diaktifkan. Kelemahan satu indera dapat diimbangi oleh kekuatan indera lainnya.
5) Lebih menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar.
6) Dapat membangkitkan dunia teori dengan realitanya.

(Usman dan Asnawir 2002)

Aplikasi ini sangat banyak digunakan sebagai program untuk membuat media pembelajaran karena telah banyak dikuasai cara pengoperasiannya oleh banyak kalangan. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan berbagai unsur yang menarik dalam media pembelajaran seperti gambar, video, audio dan animasi.

Program PowerPoint telah dikembangkan dan disandingkan dengan berbagai program pengembangan seperti *Visual Basic for Application, I Spring Suite 8,* dan program lain yang memungkinkan berbagai aspek menarik untuk

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ditambahkan. Program ini dapat digunakan dalam penyusunan modul sebagai bahan belajar mandiri bagi siswa.

2.5 Pembelajaran TIK

Menurut Puskur Diknas Indonesia, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Aspek yang pertama yaitu Teknologi Informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Aspek kedua yaitu Teknologi Komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media.

Pembelajaran TIK telah diterapkan di berbagai Negara karena manfaatnya yang sangat besar dalam pengembangan pendidikan dari berbagai aspek. Dalam *The National Curriculum for England,* dinyatakan bahwa TIK dapat menimbulkan pengembangan spiritual, moral, sosial, dan budaya siswa. Pengembangan karakter melalui pembelajaran TIK telah diadopsi dalam pembelajaran TIK di negeri ini dengan pengembangan kurikulum. TIK telah dijadikan salah satu disiplin ilmu dalam pembelajaran formal.

Berdasarkan kajian pusat kurikulum pendidikan Indonesia, Bahan kajian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk jenjang SMP/MTs dan SMA/MA dalam standar isi mencakup 3 aspek yaitu Konsep, pengetahuan, dan operasi dasar; Pengolahan informasi untuk produktifitas ; dan Pemecahan masalah, eksplorasi dan komunikasi. Masing-masing aspek meliputi kompetensi sebagai berikut :

2.5.1 Konsep, Pengetahuan, dan Operasi Dasar

Siswa mampu mengenali secara mendalam hakekat dan dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi, etika dan moral pemanfaatan teknologi, media massa digital, masalah ergonomis dan keamanan, dasar-dasar komputer, dan pengoperasian teknologi multimedia.

2.5.2 Pengolahan Informasi untuk Produktifitas

Siswa mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk berbagai macam perangkat produktifitas teknologi meliputi: penggunaan Sistem Operasi (*Operating System*); melakukan setting periferal ; pengoperasian *software* ; pemanfaatan jaringan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.5.3 Pemecahan Masalah, Eksplorasi dan Komunikasi

Siswa mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam situasi kehidupan nyata untuk mendapatkan informasi, mengelola gagasan, memecahkan masalah, melakukan penelitian, dan menggunakan perangkat komunikasi untuk mendapatkan dan mengirimkan informasi.

Salah satu pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai siswa adalah mengenai *software* atau perangkat lunak komputer. Salah satu *software* yang dipelajari adalah *CorelDraw X3* yang merupakan program desain grafis untuk meningkatkan kreatifitas dan keterampilan siswa.

2.6 Kelayakan Modul Digital VBA *PowerPoint*

Kelayakan Modul Digital VBA *PowerPoint* yang dimaksud dalam penelitian ini mengacu pada instrumen penilaian aspek rekayasa perangkat lunak dalam media pembelajaran yang akan diujikan kepada validator media dan validator materi serta penggunaan angket tanggapan guru dan tanggapan siswa terhadap Modul Digital VBA *PowerPoint* sebagai data pendukung.

2.6.1 Penilaian Rekayasa Perangkat Lunak dan Desain Pembelajaran

Penilaian Modul Digital VBA *PowerPoint* akan menggunakan instrumen penilaian berupa angket penilaian media dan angket penilaian materi yang dilengkapi dengan rubrik penilaiannya yang dimodifikasi dari aspek kriteria penilaian media pembelajaran (Wahono *et al.* 2007).

Berikut merupakan rincian unsur dalam beberapa aspek penilaian Modul Digital VBA:

1) **Aspek Rekayasa Perangkat Lunak, Meliputi:**
   a) Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran.
   b) Reliabilitas (kehandalan), program dapat berjalan dengan baik.
   c) Maintainabilitas (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah).

d) Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya).

e) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/software/tool untuk pengembangan.

f) Kompatibilitas (media dapat dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)

g) Pemaketan program terpadu dan mudah dijalankan

h) Dokumentasi program media lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), trouble shooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program).

i) Reusabilitas (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain).

2) Aspek Desain Pembelajaran, Meliputi:

a) Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistis).

b) Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum.

c) Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran.

d) Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran.

e) Interaktivitas (pembelajaran berlangsung dua arah antara media dan pengguna).

f) Pemberian motivasi belajar.

g) Kontekstualitas dan aktualitas.

h) Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar.

i) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

j) Kedalaman materi.

k) Kemudahan untuk dipahami.

l) Sistematis, runtut, alur logika jelas.

m) Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, latihan.

n) Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran.

o) Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi.

p) Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi.

3) Aspek Komunikasi Visual, Meliputi:

a) Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran.

b) Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan.

c) Sederhana dan memikat.

d) Audio (narasi, *sound effect*, *backsound* musik).

e) Visual (layout design, typography, warna).

f) Media bergerak (animasi, movie).

g) Layout Interactive (ikon navigasi).

2.7 Hasil Belajar

2.7.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar

dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana 2009:3). Penelitian ini fokus pada ranah hasil belajar kognitif.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Guru dalam hal ini mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar (Dimyati dan Mudjiono 2006: 3-4).

Jenis perilaku ranah kognitif terbagi dalam 6 perilaku (Bloom dalam Dimyati dan Mudjiono 2006: 26-27), perilaku beserta penjelasannya sebagai berikut:

a) Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
b) Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
c) Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.
d) Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil.
e) Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.
f) Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. misalnya, kemampuan menilai hasil ulangan.

Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif TIK yang mencakup

empat tingkatan yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif adalah tes. Tes yang digunakan adalah berbentuk pilihan ganda pada *post test*.

2.7.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri (Sugihartono 2007: 76-77). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

a) Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
b) Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di atas, peneliti menggunakan faktor eksternal berupa penggunaan Modul Digital VBA *PowerPoint* .

2.8 Keefektifan Hasil Belajar

Keefektifan berasal dari kata efektif yang bermakna keberhasilan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata efektif berarti mempunyai efek, pengaruh atau akibat. Maka keefektifan dapat diartikan seberapa besar tingkat keberhasilan yang dapat diraih dengan suatu cara tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Menurut Razak *et al.* (2012) pembelajaran efektif dapat tercapai apabila:

1) Siswa termotivasi dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang diikutinya.
2) Siswa menyadari akan kemajuan dan kelebihan yang dimilikinya.
3) Siswa mengalami kemajuan prestasi belajar dari hasil yang dicapai sebelumnya.
4) Siswa memiliki rasa tanggung jawab serta berperan aktif di sekolah dan lingkungannya.
5) Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran serta menunjukan peningkatan prestasi.
6) Siswa diperlakukan secara adil dan dihormati.

Hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku/ bertambahnya pengetahuan dari siswa setelah mengalami aktivitas belajar yang ditandai dengan meningkatnya skor yang dicapai siswa. Hasil belajar siswa dapat ditingkatkan melalui sistem pembelajaran aktif yang dikembangkan guru. Proses pembelajaran aktif yang dimaksud merupakan pembelajaran yang berlangsung dua arah, dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa (Kidwell 2010) .

Keefektifan dalam penelitiana ini ditandai dengan meningkatnya nilai dari siswa sebelum menggunakan modul digital dan setelah menggunakan modul digital. Jika terjadi peningkatan ≤ 25 % maka modul digital efektif digunakan, sebaliknya jika belum mencapai peningkatan ≤ 25 maka modul digital tidak efektif digunakan dalam pembelajaran *CorelDraw X3* TIK.

Sebagai peningkatan kualitas keefektifan modul digital, peneliti menambahkan syarat ketuntasan klasikal siswa sebesar ≤ 75% dari jumlah siswa.

2.9 Kaitan Pengembangan Modul Digital VBA *PowerPoint* dengan Teknologi Pendidikan

Pengembangan modul digital erat kaitanya dengan teknologi pendidikan.

Jika dikaitkan dengan kawasan teknologi pendidikan, pengembangan modul digital merupakan kawasan pengembangan. Hal ini sesuai dengan kawasan teknologi pendidikan yang dirumuskan pada tahun 1994.

Kawasan pengembangan dapat diorganisasikan dalam empat bidang garapan yaitu: teknologi cetak (yang menyediakan landasan untuk kategori yang lain), teknologi audiovisual, teknologi berazaskan komputer, dan teknologi terpadu. (Barbara B. Sells, Rita C. Richey, 1994). Pengembangan modul digital termasuk dalam teknonogi berazaskan komputer karena seluruh produksinya menggunakan komputer.

2.10 Kerangka Berfikir

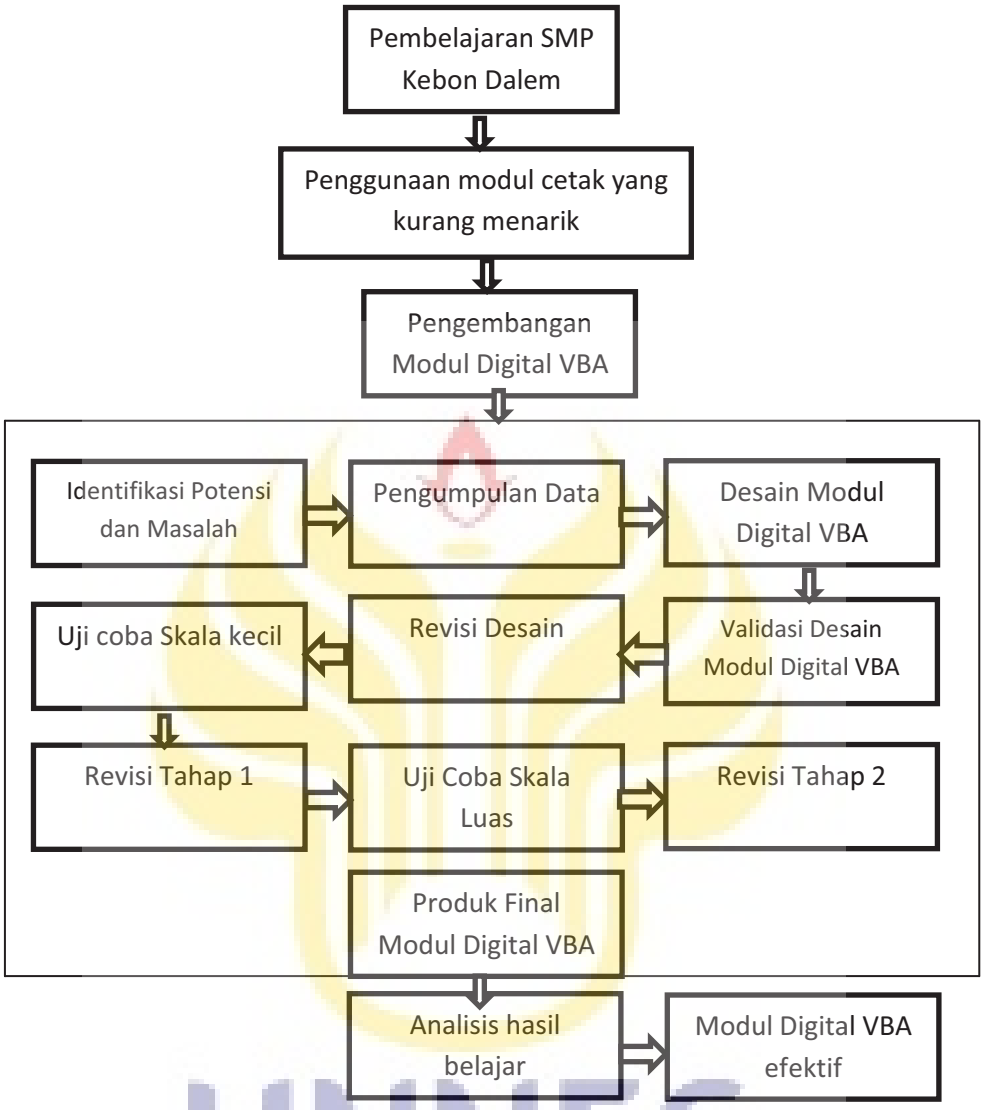
SMP Kebon Dalem Semarang merupakan salah satu sekolah yang dinaungi Yayasan Penyelenggara Illahi Indonesia. Sekolah ini memiliki potensi penggunaan modul digital karena hampir setiap siswa memiliki komputer. Namun bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran hanya berupa modul cetak dan buku ajar. Siswa memerlukan bahan ajar yang menarik, mudah ditayangkan kembali, dan murah. Namun guru tidak memiliki bentuk bahan ajar yang memenuhi kriteria tersebut.

Berdasarkan masalah tersebut peneliti mengembangkan Modul Digital VBA *PowerPoint* sebagai bahan ajar siswa. peneliti menggunakan penelitian dan pengembangan sebagai metode penelitian. Dalam hal ini terdapat 10 langkah penelitian dan pengembangan yang diadopsi dari Borg dan Gall namun telah dimodifikasi oleh peneliti berdasarkan langkah penelitian yang relevan.

Langkah pertama adalah mengidentifikasi potensi dan permasalahan

yang digunakan sebagai alasan dasar pembuatan produk. Langkah kedua adalah pengumpulan data sebagai acuan dasar pembuatan produk. Langkah ketiga adalah desain berupa perancangan produk yang telah disesuaikan dengan data yang terkumpul. Langkah keempat adalah validasi desain untuk menyempurnakan produk yang dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya. Langkah kelima adalah revisi produk berdasarkan masukan dari validator. Langkah keenam adalah ujicoba skala kecil pada sampel untuk mengecek kelayakan penggunaan produk. Langkah ketujuh adalah revisi produk berdasarkan hasil ujicoba skala kecil. Langkah kedelapan adalah ujicoba skala luas yang ditujukan pada populasi penelitian. Langkah kesembilan adalah revisi produk dan penyempurnaan. Langkah kesepuluh berupa penyelesaian produk jadi. Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir peneliti dijelaskan dalam bagan 2.4:

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berfikir

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Modul Digital VBA *PowerPoint* pada materi *CorelDraw X3* dikembangkan melalui tahap identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk yang diproduksi menggunakan *Visual Bassic for Application* dan *PowerPoint* 2010, validasi produk, revisi desain, uji coba skala kecil, revisi produk tahap I, uji coba skala luas, revisi produk tahap II, dan produk final. Modul digital yang dikembangkan dinilai layak oleh validator media dan materi dengan kriteria sangat layak. Kelayakan modul diperoleh dari tanggapan siswa dan guru dengan menyatakan bahwa modul digital layak diterapkan sebagai bahan ajar mandiri dengan kriteria baik dari siswa dan kriteria sangat baik dari guru.

Modul Digital VBA *PowerPoint* pada materi *CorelDraw X3* efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran materi *CorelDraw X3* di tingkat SMP. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar siswa dari *pretest* dibandingkan *post test* yang meningkat secara signifikan.

5.2 Saran

Siswa sebaiknya memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar, karena tujuan pembelajaran mandiri menggunakan modul digital VBA *PowerPoint* tidak akan tercapai jika minat belajar siswa rendah. Guru dapat melakukan monitoring

khusus untuk memantau pembelajaran mandiri siswa agar siswa tetap belajar dan mempelajari modul hingga benar-benar memahami isi modul.

Bagi pihak sekolah, sebaiknya dipasang program *video player* pada lab. Komputer sehingga memudahkan belajar siswa melalui video tutorial yang ada dalam modul.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Andi, Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press

Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar. Bahan Kuliah Online*. Direktori UPI: Bandung

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : PT Rineka Cipta

Arsyad A. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Aryuni, Wiwin. 2015. *Pengaruh kualitas pembelajaran dan fasilitas belajar di sekolah terhadap motivasi belajar siswa kelas XI TGB SMK N 2 Klaten pada mata pelajaran MDPL (Menggambar dengan Perangkat Lunak).* Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta

Asnawir, M. Basyiruddin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers

Ayeni, AJ & Adelabu MA. 2012. Improving learning infrastructure and environment for sustainable quality assurance practice in secondary schools in Ondo State, South-West, Nigeria. *International Journal of Research Studies in Education.* 1(1):61-68

Budi. 2012. *VBA dalam PowerPoint: Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar.* Diunduh di http://legowo.staff.uns.ac.id/ tanggal 13 January 2016

Cairncross S & Mannion M. 2001. Interactive multimedia and learning: realizing the benefits. *Innovations in Education and Teaching* International. 38(2):156-164

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Cheng YH, Cheng JT & Chen DJ. 2012. The effect of multimedia computer assisted instruction and learning style on learning achievement. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*. 9(1):24-35

Dale E. 1946. *Audio-Visual Methods in Teaching.* New York: Dryden Press

Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta

Dimyati & Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Exploration: Then and Now (NASA and Jamestown Module). Diunduh di (https://www.nasa.gov/pdf/162697main_JamestownIntroduction) tanggal 9 Juni 2016

Jabbour KK. 2012. How multimedia can be used to optimize learning. *BARNOLIPI Journal*. 2(2):84-96

Kidwell CFL. 2010. The impact of student engagement on learning: the critical 10th EPC for California. *Journal Assoc California*. Sch Adm: 1-5

Koesnandar. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar berbasis Web.* Diunduh di http://www.e-dukasi.net/artikel/index.php?id=54 tanggal 11 Januari 2016

Mayer RE & Moreno R. 2000. Aids to computer-based multimedia learning. *Learning and instruction*. 12 (2002):107-119

Mulyatiningsih, Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan.* Bandung : Alfabeta

Mustaji. 2008. *Pembelajaran Mandiri*. Surabaya: Unesa FIP

Norhayati AM & Siew PH. 2004. Malaysian perspective: designing interactive multimedia learning environment for moral values education. *Educational Technology & Society*. 7(4):143-152

Nurrohman. 2011. *Pengembangan Modul Elektronik Bahasa Inggris Menggunakan ADDIE-Model sebagai Alat Bantu Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning pada Kelas Bertaraf Internasional*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta

Razak AA, Connoly TM & Hainey. 2012. Teachers' view on the approach of digital games-based learning within the curriculum for excellence. *International Journal of Game-Based Learning*. 2(1):33-51

Sari, Ika T N. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenai Ragam Budaya Indonesia Untuk Kelas V SD. *Jurnal UNNES*. 2(2) :(2014)

Satriawati, Helna. 2015. *Pengembangan E-Modul Interaktif Sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMK N 3 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Simkin, MG & Kuechler WL. 2005. Multiple-choice test and student understanding: what is the connection?. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*. 3(1):73-97

Soegihartono, dkk. 2007. *Psikologi pendidikan*. Yogyakarka: UNY Pers

Soenarto S. 2006. Multimedia-based learning as an effort to improve students' learning achievement and perception. *Journal of Education*. 2(1):1-12

Stemler LK. 1997. Educational characteristics of multimedia: a literature review. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 6(3):339-359

Sudijono A. 2008. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar–dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Tolani-Brown N, McCormac M & Zimmermann R. 2009. An analysis of the research and impact of ICT in education in developing country contexts. *Journal of Education for International Development*. 4(2):1-12

Wijaya, Cece, dkk. 1988. *Upaya Pembaharuan Dalam Pendidikan dan Pengajaran.* Bandung: Remadja Karya

Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : Media Abadi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG