

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI  
DIGITAL (SIMDIG) MELALUI BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK  
(BSE) DI SMKN 3 TAKALAR**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2019**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi ini atas nama **Mursidin**, NIM 10531212714 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 170 TAHUN 1441 H/2019 M, Tanggal 26 September 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 27 September 2019.

Makassar, 30 Muharram 1441 H  
30 September 2019 M

**Panitia Ujian:**

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM.

2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.

3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M. Pd.

4. Penguji : 1. Dr. Muhammad Nawir, M.Pd.

2. Dr. H. Nursalam, M.Si.

3. Dra. Hj. Siti Fatimah Tolla, M.Si.

4. Nurindah, S.Pd., M.Pd.

Disahkan Oleh:

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM: 860984



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) di SMK Negeri 3 Takalar.**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **MURSIDIN**  
Stambuk : **10531212714**  
Program Studi : **Teknologi Pendidikan**  
Jurusan : **Ilmu Pendidikan**  
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah memenuhi persyaratan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, September 2019

Disetujui oleh

Pembimbing I

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph. D.**

Pembimbing II

  
**Dr. Abdal Hakim, M.Si.**

Diketahui oleh

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph. D**  
**NBM. 860934**

Ketua Program Studi  
Teknologi Pendidikan

  
**Dr. Muhammad Nawir, M. Pd.**  
**NBM. 991323**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar / Telp. 0411-860837 / email : fkip@unismuh.ac.id / web : www.fkip.unismuh.ac.id

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Mursidin**

Nim : 10531212714

Jurusan : Teknologi Pendidikan

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) Di SMK Negeri 3 Takalar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan kedepan ti penguji adalah hasil karya sendiri, bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, September 2019

Yang membuat pernyataan

**Mursidin**

**NIM. 105 31 2127 14**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar / Telp. 0411-860837 / email : fkip@unismuh.ac.id / web : www.fkip.unismu.ac.id

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mursidin  
Nim : 10531212714  
Jurusan : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2019

Yang membuat perjanjian

**Mursidin**  
**NIM. 105 31 2127 14**

Diketahui Oleh,  
Ketua Prodi Teknologi Pendidikan

**Dr. Muhammad Nawir, M.Pd**  
**NBM : 991 323**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Berbuat Baiklah Kepada Siapapun Agar Dapat Dikenang  
Karena Nilai Tak Sekedar Angka.*

**Indonesia Merupakan Negara Yang paling Dermawan Di Dunia  
Tapi Apakah Engkau Ada Didalamnya..? Jika Tidak. Mari Kita  
Memulainya Karena Memberi lebih Baik Dari Menerima**

Karya Ini Kupersembahkan Untuk Sang Motivator Sejati  
Yaitu Ayahanda dan Ibundaku Tercinta Serta  
Kepada saudara-saudara dan keluarga besar tercinta  
Yang Senantiasa Mengiringi Langkahku Dengan  
Doa yang Tulus Demi kesuksesanku.

## ABSTRAK

**Mursidin.** 2019. *Efektivitas Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) pada siswa Kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar.* Skripsi, Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Erwin Akib sebagai pembimbing I dan Abdul Hakim sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran simulasi dan komunikasi digital ditinjau dari ketuntasan hasil belajar terhadap pembelajaran melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE). Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1.1 diteliti dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa. Hasil penelitian *pretest* berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata 56,14 dan secara individual dari 24 siswa hanya 4 siswa (6,68%) yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan pada *posttest* berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 82,7 dan secara kelompok dari 24 siswa terdapat 13 siswa (80,98%) telah memenuhi KKM. Kualitas belajar mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan meningkatnya persentase aktivitas siswa dari *pretest* ke *posttest* yaitu dari 6,68% menjadi 80,98% dan hasil uji hipotesis yang menunjukkan  $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$  diketahui bahwa nilai  $t_{\text{hitung}} = 10$ . Dengan frekuensi (dk) sebesar  $24 - 1 = 23$ , pada taraf signifikansi 0,05% diperoleh  $t_{\text{tabel}} = 1,876$ . pada taraf signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Setelah diperoleh  $t_{\text{hitung}} = 10$  dan  $t_{\text{tabel}} = 1,280$  maka diperoleh  $10 > 1,876$

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik (bse) siswa kelas X TKJ 1.1 SMK Negeri 3 Takalar lebih efektif.

**Kata Kunci:** Simulasi Dan Komunikasi Digital, Buku Sekolah Elektronik (BSE)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini, guna untuk memenuhi syarat dalam mengikuti ujian proposal dalam rangka penelitian untuk penulisan skripsi.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada ayahanda Ruma' dan ibunda tercinta Singara yang telah membantu penulis dengan Do'a dan dukungan dalam berbagai hal, serta rekan-rekan yang senasib dan seperjuangan yang telah memberikan bantuan, masukan, kritikan dan saran-saran. Hanya Allah SWT yang dapat memberikan balasan yang setimpal.

Dengan penuh kerendahan hati tak lupa penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

Pembimbing pertama **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** dan pembimbing kedua **Dr. Hj. Abdul Hakim, M.Pd**, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar **Rahman Rahim, SE. MM**, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd beserta jajarannya**, Ketua Prodi Teknologi Pendidikan **Dr. Muhammad Nawir, M.Pd** dan Sekretaris Teknologi Pendidikan **M Nasir, M.Pd**, kepala sekolah SMKN 3 Takalar beserta guru

dan staf yang telah membantu dan memberikan informasi dan data yang dibutuhkan selama penelitian tugas akhir. Penasehat akademik **Dra. Hidayah Quraisy, M.Pd**, kakakku tersayang dan adikku serta teman seperjuanganku yang selalu hadir mewarnai perjalanan hidup penulis, menawarkan begitu banyak jasa sejak penulis berstatus maba hingga detik terakhir perjalanan akademik.

Semoga arahan, motivasi, dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah bagi keluarga, bapak, dan rekan-rekan, sehingga memperoleh balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi atau tulisan penulis berikutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan khususnya bagi calon pendidik.

Hanya Allah SWT yang dapat memberikan imbalan yang setimpal. Semoga segala aktivitas kita senantiasa bernilai ibadah di sisi-Nya.

Makassar, September 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERJANJIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A.. Latar belakang .....	1
B.. Rumusan Masalah .....	5
C.. Tujuan Penelitian .....	5
D.. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teori .....	8
1. Pengertian Efektivitas .....	8
2. Pembelajaran .....	9

3. <i>E-Learning</i> .....	10
4. Buku Sekolah Elektronik (BSE) .....	13
5. Sumber Belajar .....	16
6. Simulasi dan Komunikasi Digital .....	20
B. Kerangka Pikir ..	24
C. Hipotesis Penelitian .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis penelitian .....	29
B. Populasi dan Sampel .....	30
C. Defenisi Operasional Variabel .....	31
D. Instrument Penelitian .....	31
E. Teknik pengumpulan data .....	32
F. Teknik Analisi Data .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	38
B. Pembahasan.....	49
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan.....	54
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Keadaan Siswa.....	30
3.2	Standar Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital.....	34
4.1	Perhitungan untuk mencari mean (rata-rata) nilai <i>Pretest</i> .....	39
4.2	Tingkat Penguasaan Materi <i>Pretest</i> .....	40
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital...	41
4.4	Perhitungan untuk mencari <i>mean</i> (rata-rata) nilai <i>posttest</i> .....	42
4.5	Tingkat Penguasaan Materi <i>Post-test</i> .....	43
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital...	43
4.7	Deskripsi Hasil Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Melalui Belajar Simulasi Dan Komunikasi Digital.....	45
4.8	Deskripsi Hasil Statistik Inferensial.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Fikir.....	27
3.1 Desain Penelitian.....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

- A.1 Daftar Hadir Siswa
- A.2 Buku Sekolah Elektronik (BSE)
- A.3 Lembar Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*)
- A.4 Lembar Test Hasil Belajar Siswa (*Posttest*)
- A.5 AngketRespon Siswa

### LAMPIRAN B

- B.1 Daftar Nilai Tes hasil Belajar Siswa (*pretest* dan *posttest*)
- B.2 Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)
- B.3 Hasil Analisis Data Angket Siswa

### LAMPIRAN C

- C.1 Lembar Jawaban Siswa
- C.2 Lembar Angket Respon Siswa
- C.3 Persuratan
- C.4 Dokumentasi



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan kebutuhan sekaligus hak dasar bagi setiap warga negara tanpa membedakan golongan, gender, usia, status, sosial maupun tempat tinggal. Artinya setiap orang mempunyai hak untuk memperoleh layanan pendidikan. Dalam undang-undang tentang sistem pendidikan nasional dijelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Di sebutkan pula bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab (Warsita: 2011).

Dalam suatu proses pendidikan dibutuhkan alat pendidikan sebagai upaya untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu alat pendidikan yang diperlukan adalah buku. Buku merupakan salah satu prasyarat bagi tercapainya tujuan pendidikan. Buku sebagai alat pendidikan menyediakan berbagai materi pembelajaran tertulis yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu. Dengan ketersediaan buku dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dan bagi siswa dapat mempermudah dalam memahami materi pelajaran

dan sekaligus dapat menambah ilmu pengetahuan yang dapat menunjang tercapainya tujuan pendidikan.

Karena pentingnya fungsi buku bagi institusi pendidikan, dalam hal ini guru dan siswa, maka diperlukan jaminan atas tersedianya buku. Salah satu upaya pemerintah untuk menjamin ketersediaan buku teks pelajaran yang bermutu sesuai pasal 43 Ayat (5) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan Pusat Perbukuan telah melakukan penilaian buku teks pelajaran pada satuan pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas sekolah menengah kejuruan. (<http://puskurbuk.net/web/bse.html>).

Depdiknas merespon kondisi tersebut dengan meluncurkan program Situs Buku Sekolah Elektronik (BSE) atau E-Book. Tujuan diluncurkannya BSE adalah dapat menyediakan sumber belajar alternatif bagi siswa, dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi, memberi peluang kebebasan untuk menggandakan, mencetak, memfotocopy, mengalihmediakan, dan/atau memperdagangkan BSE tanpa prosedur perijinan, dan bebas biaya royalti, dan memberi peluang bisnis bagi siapa saja untuk menggandakan dan memperdagangkan dengan proyeksi keuntungan 15% sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan Menteri (<http://puskurbuk.net/web/bse.html>).

Dengan diluncurkannya program Situs Buku Sekolah Elektronik (BSE) atau E-Book tersebut diharapkan setiap sekolah mampu memenuhi kebutuhan

buku pelajaran untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar. Karena BSE ini berupa e-book, maka untuk mendapatkan file nya diperlukan komputer yang terhubung internet, yakni dengan mengakses salah satu dari beberapa situs yang disediakan, diantaranya: <http://www.bse.depdiknas.go.id> / [www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id) / [www.pusbuk.or.id](http://www.pusbuk.or.id) / [www.sibi.or.id](http://www.sibi.or.id).

Buku yang diterbitkan secara online tersebut, menurut mendiknas merupakan buku-buku yang telah dibeli hak ciptanya oleh Depdiknas yang telah dinilai kelayakannya oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Pada awal diluncurkannya Buku Sekolah Elektronik (BSE) mencakup sejumlah 407 judul buku yang terdiri dari buku-buku teks mata pelajaran SD, SMP, SMA dan SMK. Dengan jumlah tersebut diharapkan mampu memenuhi kebutuhan buku di sekolah. Berdasarkan data dari kemendiknas saat ini tersedia 927 Buku Sekolah Elektronik, dengan rincian sebagai berikut: 291 buku SD, 154 buku SMP, 276 buku SMA 204 buku SMK dan 2 buku Bahasa ([http:// bse.kemdiknas.go.id /index.php/buku/bukusma](http://bse.kemdiknas.go.id/index.php/buku/bukusma)).

SMK Negeri 3 Takalar merupakan salah satu sekolah yang sudah melaksanakan pembelajaran simulasi dan komunikasi digital. Simulasi dan komunikasi digital merupakan mata pelajaran baru yang terdapat pada kurikulum 2013 SMK. Mata pelajaran ini menggantikan mata pelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Pengelolaan Informasi) yang terdapat pada kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Mata pelajaran simulasi digital

adalah mata pelajaran yang membekali anda agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital.

Mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui digital. Dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep yang dikemukakan orang lain dan mewujudkannya melalui media digital, dengan tujuan menguasai teknik mengomunikasikan gagasan atau konsep. Tujuan akhir setelah siswa mempelajari berbagai keteknikan dan cara bekerja yang terkait dengan mata pelajaran kejuruan, siswa mampu mengomunikasikan gagasan atau konsep yang diitemukannya sendiri atau modifikasi dari gagasan atau konsep yang ada. Media digital yang dimanfaatkan untuk mengomunikasikan gagasan atau konsep, dipilih dari yang telah tersedia secara luas melalui aplikasi atau *platform* digital dengan menggunakan peralatan TIK yang ada. Ada beberapa ruang lingkup dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital diantaranya : Komunikasi Dalam Jaringan (Komunikasi Daring), Kelas Maya dan Presentasi Video.

Pemanfaatan Buku Sekolah Elektronik (BSE) secara optimal dapat menyediakan peluang bagi pendidik untuk menambah sumber bahan ajar sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi siswa dengan BSE diharapkan mereka akan lebih muda untuk menentukan dan menyerap informasi atau sumber belajar secara cepat dan efisien. Penggunaan BSE dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah dengan tujuan meningkatkan mutu

pengajaran dan pembelajaran serta mudah dan efisien. Dengan berkembangnya sumber belajar melalui BSE

Berdasarkan data studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, menemukan bahwa pemanfaatan Buku Sekolah Elektronik (BSE) di SMK Negeri 3 Takalar, masih kurang. Hal ini dikarenakan tenaga pendidik pada sekolah itu masih mengandalkan pembelajaran secara konvensional yaitu dengan buku paket atau LKS sebagai sumber belajar. Sehingga kompetensi yang dimiliki belum sesuai yang diinginkan. Dalam hal ini kompetensi yang dimaksud adalah gabungan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, maka dapat disimpulkan bahwa kompetensi siswa pada SMK Negeri 3 Takalar belum maksimal karena kemampuan siswa dalam mendapatkan sumber belajar dan menyerap pelajaran masih kurang.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul : “Efektivitas Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) di SMK Negeri 3 Takalar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah apakah penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) efektif dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Negeri 3 Takalar.

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diutarakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) efektif dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital SMK Negeri 3 Takalar.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Secara Teoritis**

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran yang signifikan dikalangan intelektual khususnya dalam bidang pendidikan sehingga semakin menambah khazanah ilmu pengetahuan, memperkaya khasanah ilmu pendidikan yang berhubungan dengan pemanfaatan sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, serta sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan program BSE guna meningkatkan mutu pendidikan di SMK Negeri 3 Takalar pada khususnya dan di Indonesia pada umumnya.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi Siswa**

1. Membantu siswa untuk terbiasa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.
2. Merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi.

3. Meningkatkan motivasi yang positif bagi siswa, terutama bagi peningkatan proses pendidikan di lingkungan sekolah

b. Bagi Guru

Membantu meningkatkan kompetensi mengajar dan menentukan sumber belajar yang tepat, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah, serta dapat dijadikan sebagai pedoman dan bahan acuan dalam pemilihan sumber belajar dalam proses pembelajaran di sekolah.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Pengertian Efektivitas**

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam kamus besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh, hal terkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Efektifitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Makna keefektifan menekankan terhadap adanya efek suatu perlakuan terhadap sasaran perlakuan. Tingkat dari adanya efek disebut efektifitas. Slamet (2001:32) mendefenisikan efektifitas sebagai ukuran yang menyatakan sejauh mana tujuan (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah dicapai. Jadi semakin tinggi efektifitas pembelajaran, maka semakin tinggi pula keefektifan perlakuan dalam pembelajaran tersebut.

Menurut Uno (2012: 29) pada dasarnya efektivitas ditujukan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan istilah dalam pembelajaran menurut Reigelith (Uno, 2012: 173) yaitu mengarah pada terukurnya suatu tujuan dari belajar. Pembelajaran yang efektif adalah salah satu strategi

pembelajaran yang ditetapkan guru untuk menghasilkan tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan definisi dalam memandang efektifitas pembelajaran oleh beberapa ahli diatas, maka disimpulkan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu membuat siswa belajar dengan baik dan memperoleh ilmu pengetahuan dan juga keterampilan melalui suatu prosedur yang tepat untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Adapun efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada 3 (tiga) aspek yang terkait dengan proses pembelajaran di kelas antara lain: (1) pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan sekolah, (2) pencapaian keefektifan aktivitas siswa dan (3) respon siswa terhadap pembelajaran simulasi dan komunikasi digital positif. Konsep dasar pembelajaran

## 2. Pembelajaran

Istilah pembelajaran merupakan padanan dari kata *instruction* dalam bahasa inggris, yang berarti proses membuat orang belajar (Mukminan, 2010:

4). Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik. Menurut Bigs (dalam Sugihartono dkk, 2007: 80), definisi pembelajaran dibagi dalam tiga pengertian, yaitu:

- 1) Pembelajaran dalam Pengertian Kuantitatif  
Pembelajaran adalah penularan pengetahuan dari guru kepada murid. Dalam hal ini guru dituntut untuk menguasai pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menyampaikannya kepada siswa dengan sebaik-baiknya.
- 2) Pembelajaran dalam pengertian Institusional  
Pembelajaran adalah penataan segala kemampuan mengajar sehingga dapat berjalan efisien. Dalam pengertian ini guru dituntut untuk selalu siap mengadaptasikan berbagai teknik mengajar untuk bermacam-macam siswa yang memiliki berbagai perbedaan individual.
- 3) Pembelajaran dalam pengertian kualitatif  
Pembelajaran adalah upaya guru untuk memudahkan kegiatan belajar siswa. Dalam pengertian ini peran guru dalam pembelajaran tidak sekedar menjejalkan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga melibatkan siswa dalam aktivitas belajar yang efektif dan efisien.

Secara umum, prinsip-prinsip yang diperlukan dalam pembelajaran hendaknya mengacu pada pencapaian kompetensi yang diharapkan dari peserta didik. Mukminan (2010: 5) mengemukakan:

Prinsip yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran hendaknya mengacu pada pencapaian kompetensi yang diharapkan dari peserta didik yaitu berfokus pada siswa (*student centered*), terpadu (*Integrated Learning*), individu (*Individual Learning*), ketuntasan belajar (*mastery learning*), *experience based learning* atau pembelajaran melalui pengalaman-pengalaman belajar tertentu.

Dari beberapa pendapat mengenai makna pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa: 1) Pembelajaran sebagai usaha memperoleh perubahan perilaku. Hasil pembelajaran ditandai dengan perubahan perilaku secara menyeluruh, artinya perubahan perilaku peserta didik meliputi seluruh aspek, yaitu kognitif, afektif, dan motorik. 2) Pembelajaran merupakan salah satu pengalaman yang merupakan hasil interaksi dengan lingkungannya.

### 3. *E-Learning*

#### a. Pengertian

E-learning terdiri dari dua bagian, yaitu ‘e’ yang merupakan singkatan dari ‘*elektronik*’ dan ‘*learning*’ yang berarti pembelajaran. Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer (Salma dan Eveline, 2008: 197).

Karakteristik e-Learning antara lain adalah:

1. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik; dimana guru dan siswa, siswa dan sesama siswa atau guru dan sesama guru dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler.
2. Memanfaatkan keunggulan komputer (digital media dan komputer *networks*)
3. Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) disimpan di komputer sehingga dapat diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan dimana saja bila yang bersangkutan memerlukannya.
4. Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer (Salma dan Evaline, 2008: 198).

Berdasarkan pengertian *e-Learning* dan karakteristiknya, maka kegiatan belajar mengajar akan berjalan efektif jika didukung dengan jasa bantuan perangkat elektronika seperti komputer dan laptop. Proses pembelajaran ini akan memudahkan siswa atau guru untuk mengaksesnya setiap saat.

#### b. Kelebihan dan kekurangan

Pemanfaatan *e-learning* tidak terlepas dari jasa internet. Menurut Salma dan Eveline (2008: 200-201) kelebihan dan kekurangan *e-learning* adalah:

Kelebihan pemanfaatan internet untuk pembelajaran *e-learning* adalah:

1. Tersedianya fasilitas *e-moderating* dimana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara reguler atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, dan waktu.
2. Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.
3. Siswa dapat belajar atau *me-review* bahan ajar setiap saat dan dimana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer
4. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet
5. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas
6. Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif Relatif lebih efisien

Kekurangan pemanfaatan internet untuk pembelajaran *e-learning* adalah:

1. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam proses belajar dan mengajar
2. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial
3. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan
4. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT
5. Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal
6. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet
7. Kurangnya mereka-mereka yang mengetahui dan memiliki keterampilan soal-soal internet
8. Kurangnya penguasaan bahasa komputer

Dari kelebihan dan kekurangan *e-learning* dapat disimpulkan bahwa:

1) Jika *e-learning* mampu dimanfaatkan dengan baik, maka proses kegiatan belajar mengajar tidak terbatas oleh waktu dan tempat, sehingga ilmu pengetahuan akan semakin mudah didapatkan, 2) dalam mengaplikasikan *e-learning* diperlukan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai serta kemampuan sumber daya manusia di bidang IT, jika kedua hal tersebut tidak memadai, maka *e-learning* tidak akan berjalan efektif.

#### 4. Buku Sekolah Elektronik (BSE)

##### a. Latar Belakang

Buku berperan penting dan strategis dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu upaya pemerintah untuk menjamin ketersediaan buku teks pelajaran yang bermutu sesuai pasal 43 Ayat (5) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan Pusat Perbukuan telah melakukan penilaian buku teks pelajaran pada satuan pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas Sebagai tindak lanjut Buku teks pelajaran yang direkomendasikan berdasarkan penilaian Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Departemen Pendidikan Nasional telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 46 Tahun 2007 dan Nomor 12 tahun 2008 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Menyadari hal tersebut, pemerintah melalui Pusat Perbukuan Kemdiknas mulai tahun 2007 telah membeli Hak Cipta Buku Teks Pelajaran dari penulis/penerbit sebanyak 1334 jilid untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK. Buku-buku teks pelajaran yang telah dibeli dan dialihkan hak ciptanya kepada Kementerian Pendidikan Nasional, dapat didownload, digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotocopy secara luas oleh masyarakat. Torobosan reformasi perbukuan ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam menjamin ketersediaan buku teks pelajaran yang bermutu, murah dan mudah diakses sehingga peserta didik dan pendidik di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memperoleh dan memanfaatkan sumber belajar yang bermutu.

Pada awal diluncurkannya Buku Sekolah Elektronik (BSE) mencakup sejumlah empat ratus tujuh (407) judul buku yang terdiri dari buku-buku teks mata pelajaran SD, SMP, SMA dan SMK. Dengan jumlah tersebut diharapkan mampu memenuhi kebutuhan buku di sekolah. Berdasarkan data dari kemdiknas saat ini tersedia 927 buku sekolah elektronik (BSE), dengan rincian sebagai berikut: 921 buku SD, 154 buku SMP, 276 buku SMA, 204 buku SMK dan 2 buku bahasa (<https://bse.kemdiknas.go.id/index.php/buku/bukusma>).

Salah satu buku sekolah elektronik (bse) untuk SMK adalah mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMDIG). Kementerian pendidikan dan kebudayaan menyediakan Buku simulasi dan komunikasi digital tersebut sudah melalui tahap pengesahan oleh BSNP atau pusat

kurikulum dan perbukuan dan dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran. Ketersediaan Buku simdig ini masih terbatas yaitu kelas X dengan dua bagian yaitu bagian pertama dan bagian ke 2 (<http://bahanajar.diptsmk.net>).

Atas dasar pemikiran tersebut, pemerintah membuat kebijakan mengenai Program Buku Elektronik bagi peserta didik, melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE). Ketersediaan sumber belajar alternatif berupa BSE dapat merangsang minat baca peserta didik untuk berpikir kreatif memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, memberi peluang kebebasan untuk menggandakan, mencetak, memfotocopy, mengalihmediakan, dan/atau memperdagangkan Buku Sekolah Elektronik (BSE) (<http://litbang.kemdiknas.go.id>).

b. Visi dan Misi

Menyediakan buku sekolah yang memenuhi standari, bermutu, murah dan mudah diperoleh.

c. Tujuan

- 1) Menyediakan sumber belajar alternatif bagi siswa
- 2) Merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi
- 3) Memberi peluang kebebasan untuk menggandakan, mencetak, memfotocopy, mengalihmediakan, dan/atau memperdagangkan Buku Sekolah Elektronik (BSE) tanpa prosedur perijinan, dan bebas biaya royalti sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan Menteri

- 4) Memberi peluang bisnis bagi siapa saja untuk menggandakan dan memperdagangkan dengan proyeksi keuntungan 15% sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan Menteri (<http://litbang.kemdiknas.go.id>).

d. Sasaran

Buku Sekolah Elektronik (BSE) ditujukan untuk siswa, guru, dan seluruh masyarakat Indonesia (<http://litbang.kemdiknas.go.id>).

e. Langkah-langkan Download Buku Sekolah Elektronik (BSE)

Masuk ke salah satu website Buku Sekolah Elektronik (BSE) diantara nya yaitu:<http://www.bse.depdiknas.go.id>/[www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id)/[www.pusbuk.or.id](http://www.pusbuk.or.id)/[www.sibi.or.id](http://www.sibi.or.id)/<http://bahanajar.diptsmk.net>

- 1) Buat Akun baru
- 2) Isi semua informasi yang diminta termasuk Username dan Password
- 3) Setelah selesai mengisi, silakan Login dengan Username dan Password anda
- 4) Download-lah buku-buku yang diinginkan

5. Sumber Belajar

a. Arti sumber belajar

Sumber belajar adalah daya yang bisa dimanfaatkan guna kepentingan proses belajar-mengajar, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, sebagian atau secara keseluruhan (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 76).

## b. Klasifikasi sumber belajar

Klasifikasi yang biasa dilakukan terhadap sumber belajar adalah sebagai berikut (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 80):

- 1) Sumber belajar tercetak: buku, majalah, brosur, koran, poster, denah, ensiklopedi, kamus booklet, dan lain-lain.
- 2) Sumber belajar noncetak: film, slides, video, model, audiocassette, transparansi, objek, dan lain-lain.
- 3) Sumber belajar yang berbentuk fasilitas perpustakaan, ruangan belajar, carrel, studio, lapangan olahraga, dan lain-lain.
- 4) Sumber belajar berupa kegiatan: wawancara, kerja kelompok, observasi, simulasi, permainan, dan lain-lain.
- 5) Sumber belajar berupa lingkungan di masyarakat: taman, terminal, pasar, toko, pabrik, museum, dan lain-lain.

Dari klasifikasi di atas dapat diketahui bahwa sumber belajar memiliki berbagai bentuk dengan tujuan yang sama yaitu menambah ilmu pengetahuan.

## c. Komponen dan faktor sumber belajar

Komponen dan faktor sumber belajar terdiri dari:

1. Komponen-komponen sumber belajar
  - a) Tujuan, misi, atau fungsi sumber belajar. Setiap sumber belajar selalu mempunyai tujuan atau misi yang akan dicapai.
  - b) Bentuk, format, atau keadaan: Wujud sumber belajar secara fisik satu sama lainnya berbeda-beda, dalam penggunaan dan pemanfaatannya hendaknya dengan memperhitungkan segi waktu, pembiayaan, dan sebagainya.
  - c) Pesan yang dibawa oleh sumber belajar: Setiap sumber belajar selalu membawa pesan yang dapat dimanfaatkan atau dipelajari oleh para pemakainya.
  - d) Tingkat kesulitan atau kompleksitas pemakaian sumber belajar: Tingkat kompleksitas penggunaan sumber belajar berkaitan dengan keadaan fisik dan pesan sumber belajar. Sejauh mana kompleksitasnya perlu diketahui guna menentukan apakah sumber belajar itu masih dapat dipergunakan, mengingat waktu dan biaya yang terbatas (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 81).

## 2. Faktor-faktor yang berpengaruh pada sumber belajar

- a) Perkembangan teknologi  
Pengaruh teknologi bukan hanya terhadap bentuk dan jenis-jenis sumber belajar, melainkan juga terhadap komponen-komponen sumber belajar.
- b) Nilai-nilai budaya setempat  
Sering ditemukan bahan yang diperlukan sebagai sumber belajar dipengaruhi oleh faktor budaya setempat, antara lain nilai-nilai budaya yang dipegang teguh oleh masyarakat setempat.
- c) Keadaan ekonomi pada umumnya  
Keadaan ekonomi tersebut mempengaruhi sumber belajar dalam hal upaya pengadaannya, jenis atau macamnya dan upaya menyebarkannya kepada pemakai.
- d) Keadaan pemakai  
Pemakai sumber belajar memegang peranan penting karena pemakailah yang memanfaatkannya sehingga, dengan demikian, sifat pemakai perlu diketahui. Keadaan dan sifat pemakai akan turut mempengaruhi sumber belajar yang dimanfaatkan misalnya: berapa banyak jumlah pemakai sumber belajar itu, bagaimana latar belakang dan pengalaman pemakai, bagaimana motivasi pemakai, apa tujuan pemakai memanfaatkan sumber belajar itu (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 81-84).

Dari faktor-faktor di atas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar bersifat dinamis, akan berubah sesuai dengan perkembangan teknologi, budaya, ekonomi dan keadaan pemakai.

### d. Memilih sumber belajar

#### 1. Kriteria Umum

- a) Ekonomis  
Ekonomis tidak berarti harganya selalu harus rendah. Bisa saja dana pengadaan sumber belajar itu cukup tinggi, tetapi pemanfaatannya dalam jangka panjang terhitung murah
- b) Praktis dan sederhana  
Artinya tidak memerlukan pelayanan serta pengadaan sampingan yang sulit dan langka. Semakin praktis dan sederhana sumber belajar itu, semakin perlu diprioritaskan untuk dipilih dan digunakan

- c) Mudah diperoleh  
Artinya sumber belajar itu dekat, tidak perlu diadakan atau dibeli di toko dan pabrik. Sumber belajar yang tidak dirancang lebih mudah diperoleh asal jelas tujuannya dan dapat dicari di lingkungan sekitar
- d) Bersifat fleksibel Artinya bisa dimanfaatkan untuk berbagai tujuan instruksional dan tidak dipengaruhi faktor luar, misalnya kemajuan teknologi, nilai, budaya, keinginan pelbagai pemakai sumber belajar itu sendiri
- e) Komponen-komponennya sesuai tujuan  
Merupakan kriteria yang penting. Sering terjadi suatu sumber belajar mempunyai tujuan yang sesuai, pesan yang dibawa juga cocok, tetapi keadaan fisik tidak terjangkau karena di luar kemampuan disebabkan oleh biaya yang tinggi dan banyak memakan waktu (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 85).

## 2. Kriteria Berdasarkan Tujuan

- a) Sumber belajar guna memotivasi  
Pemanfaatan sumber belajar tersebut bertujuan membangkitkan minat, mendorong partisipasi, merangsang pertanyaan-pertanyaan, memperjelas masalah, dan sebagainya
- b) Sumber belajar untuk tujuan pengajaran  
Yaitu untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar. Kriteria ini paling umum dipakai oleh para guru dengan maksud untuk memperluas bahan pelajaran, melengkapi pelbagai kekurangan bahan, sebagai kerangka mengajar yang sistematis.
- c) Sumber belajar untuk penelitian  
Merupakan bentuk yang dapat diobservasi, dianalisis, dicatat secara teliti, dan sebagainya. Jenis sumber belajar ini diperoleh secara langsung dari masyarakat atau lingkungan
- d) Sumber belajar untuk memecahkan masalah  
Masalah di sini adalah masalah yang berkaitan dengan kebutuhan kegiatan belajar-mengajar.
- e) Sumber belajar untuk presentasi  
Sumber belajar ini sebagai strategi, teknik, atau metode dalam penyampaian pesan atau materi (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 86)

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa: 1) Dalam memilih sumber belajar diperlukan kriteria-kriteria tertentu 2) Kriteria sumber belajar dilakukan guna menyeleksi sumber belajar mana yang sebaiknya digunakan dalam proses pembelajaran.

#### e. Memanfaatkan Sumber Belajar

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh para pendidik /guru dalam memanfaatkan berbagai sumber belajar yaitu:

- 1) Tujuan intruksional hendaknya dijadikan pedoman dalam memilih sumber belajar yang sah.
- 2) Pokok-pokok bahasan yang menjelaskan analisis isi pelajaran yang akan disajikan kepada siswa. Hal itu perlu dilakukan sebagai dasar pemilihan serta pemanfaatan sumber belajar agar materi yang disajikan melalui sumber-sumber belajar dapat memperjelas dan memperkaya isi bahan.
- 3) Pemilihan strategi, metode pengajaran yang sesuai dengan sumber belajar.
- 4) Sumber-sumber belajar yang dirancang berupa media instruksional dan bahan tertulis yang tidak dirancang.
- 5) Pengaturan waktu sesuai dengan luas pokok bahasan yang akan disampaikan kepada siswa. Waktu yang diperlukan untuk menguasai materi tersebut akan mempengaruhi sumber belajar yang dipergunakan
- 6) Evaluasi, yakni bentuk evaluasi yang akan digunakan (Nana Sudjana & Ahmad Rifai, 2007: 87)

Dari pertimbangan-pertimbangan tersebut diharapkan para pendidik/guru dapat memilih sumber belajar secara tepat, sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

#### 6. Simulasi dan Komunikasi Digital

##### a. Konsep

Simulasi dan komunikasi digital merupakan mata pelajaran baru yang terdapat pada kurikulum 2013 SMK. Mata pelajaran ini menggantikan mata pelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Pengelolaan Informasi) yang terdapat pada kurikulum 2006 atau kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Mata pelajaran simulasi digital adalah mata pelajaran yang membekali anda agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital.

## 1) Simulasi

Menurut Pusat Bahasa Depdiknas (2005) simulasi adalah salah satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan (imakan) yang mirip dengan keadaan yang sejati; simulasi sistem penggambaran suatu sistem atau proses dengan peragaan memakai model statistic atau pemeran.

### a) *Metode Simulasi*

Metode simulasi merupakan proses perancangan model dari suatu sistem nyata (nyata) dan pelaksanaan percobaan dengan model ini untuk tujuan memahami tingkah laku sistem atau untuk menyusun strategi (dengan suatu atau batas yang ditentukan oleh suatu satu atau beberapa kriteria) dengan sistem operasi ini. Metode simulasi dapat menjelaskan tingkah laku sebuah sistem dalam beberapa waktu dengan mengobservasi tingkah laku dari sebuah model matematika yang dibuat sesuai dengan karakter sistem yang asli sehingga analis dapat mengambil kesimpulan tentang tingkah laku dari sistem dunia nyata.

### b) Jenis-jenis Simulasi

*Berdasarkan perangkat keras yang digunakan, maka ada 3 jenis simulasi:*

- *Simulasi analog:*

Adalah simulasi yang menerapkannya dengan rangkaian elektronika analog, seperti. Untuk pembanding, pembalikan, penjumlah, penjumlah dan lain sebagainya.

- Simulasi hibrida

Adalah simulasi yang implementasinya menggunakan gabungan rangkaian elektronika analog dan komputer digital.

- Simulasi digital

Adalah simulasi yang implementasinya menggunakan komputer digital.

## 2) Digital

Digital berasal dari kata *Digitus*, dalam bahasa Yunani berarti jari jemari. Apabila kita hitung jari jemari orangutan dewasa, Maka berjumlah Sepuluh (10). Nilai Sepuluh tersebut terdiri Dari 2 radix, Yaitu 1 dan 0, Oleh karena itu Digital merupakan penggambaran Dari Suatu keadaan bilangan Yang terdiri dari Angka 0 dan 1 atau *off* dan *pada* (bilangan biner). Semua sistem komputer menggunakan sistem digital sebagai basis datanya. Bisa disebut juga dengan istilah Bit (*Binary Digit*) Peralatan canggih, seperti komputer, pada prosesornya memiliki nilai tukar biner yang rumit.

Dalam gambaran yang mudah-mudah saja, proses biner seperti saklar lampu, yang memiliki 2 keadaan, yaitu Off (0) dan On (1). Misalnya ada 20 lampu dan saklar, jika saklar itu dinyalakan dalam posisi A, misalnya, maka akan terbentuk gambar bunga, dan jika dinyalakan dalam posisi B, ia akan membentuk gambar hati. Begitulah kira-kira biner digital tersebut. Konsep digital ini ternyata juga menjadi gambaran pengertian suatu keadaan yang saling bertentangan. Pada nilai saklar lampu yang menyala menyala, maka ruangan akan tampak terang. Namun ruang saklar lampu yang

ditekan pada tombol off, maka ruangan menjadi gelap. Kondisi alam semesta secara keseluruhan menganut sistem digital ini. Pada belahan bumi katulistiwa, bangun siang dan malam adalah suatu fenomena yang tidak terbantahkan.

Secara psikologis, manusia terbentuk dengan dua sifatnya, yaitu baik dan buruk. Konsep Yin dan Yang ternyata juga bersentuhan dengan konsep digital ini. (wikipedia bahasa indonesia) Teknologi digital memiliki beberapa keistimewaan unik yang tidak dapat ditemukan pada teknologi analog, yaitu:

- a) Mampu mengirimkan informasi dengan kecepatan cahaya yang bisa diakses dengan kecepatan tinggi.
- b) Penggunaan yang berulang-ulang terhadap informasi tidak maju kualitas dan kuantitas informasi itu sendiri.
- c) Informasi dapat dengan mudah diproses dan dimodifikasi dalam berbagai bentuk.
- d) Dapat informasi dalam jumlah yang sangat besar dan mengirimkannya secara interaktif.

Jadi, Simulasi Digital dalam pembelajaran berarti pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi melalui pengembangan bahan ajar berbasis web atau Daring.

Mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui digital. Dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep yang dikemukakan orang lain dan mewujudkannya melalui media digital, dengan tujuan menguasai teknik

mengomunikasikan gagasan atau konsep. Tujuan akhir setelah siswa mempelajari berbagai keteknikan dan cara bekerja yang terkait dengan mata pelajaran kejuruan, siswa mampu mengomunikasikan gagasan atau konsep yang diitemukannya sendiri atau modifikasi dari gagasan atau konsep yang ada. Media digital yang dimanfaatkan untuk mengomunikasikan gagasan atau konsep, dipilih dari yang telah tersedia secara luas melalui aplikasi atau *platform* digital dengan menggunakan peralatan TIK yang ada. Ada beberapa ruang lingkup dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital diantaranya : Komunikasi Dalam Jaringan (Komunikasi Daring), Kelas Maya dan Presentasi Video.

Berdasarkan diskusi dengan beberapa pihak industri dan dengan melihat perkembangan teknologi dan kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan pihak industri saat ini, maka konten materi Simulasi Digital sebagai berikut:

1. Melaksanakan pembelajaran kolaboratif
2. Memformat materi dalam bentuk digital
3. Melaksanakan interaksi dan komunikasi secara online
4. Membuat materi dalam bentuk video
5. Membuat materi dalam bentuk simulasi visual
6. Mempublikasikan simulasi visual

## B. Kerangka Berfikir

Dalam suatu proses pendidikan dibutuhkan alat pendidikan sebagai upaya untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu alat pendidikan yang diperlukan adalah buku. Buku merupakan salah satu prasyarat bagi tercapainya tujuan pendidikan. Buku sebagai alat pendidikan menyediakan berbagai materi pembelajaran tertulis yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu seperti pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

Mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui digital. Dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep yang dikemukakan orang lain dan mewujudkannya melalui media digital, dengan tujuan menguasai teknik mengomunikasikan gagasan atau konsep.

Efektivitas suatu pembelajaran salah satunya ditentukan oleh prestasi belajar siswa, sedang sumber belajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berpengaruh terhadap hasil prestasi belajar siswa. Oleh karena itu pemilihan sumber belajar yang tepat akan mempengaruhi efektivitas dari pembelajaran itu sendiri.

Terdapat berbagai macam sumber belajar yang tersedia baik itu dalam bentuk cetak dan non cetak. Setiap sumber belajar tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yang melandasinya. Buku Sekolah Elektronik (BSE)

adalah salah satu sumber belajar yang dikeluarkan pemerintah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

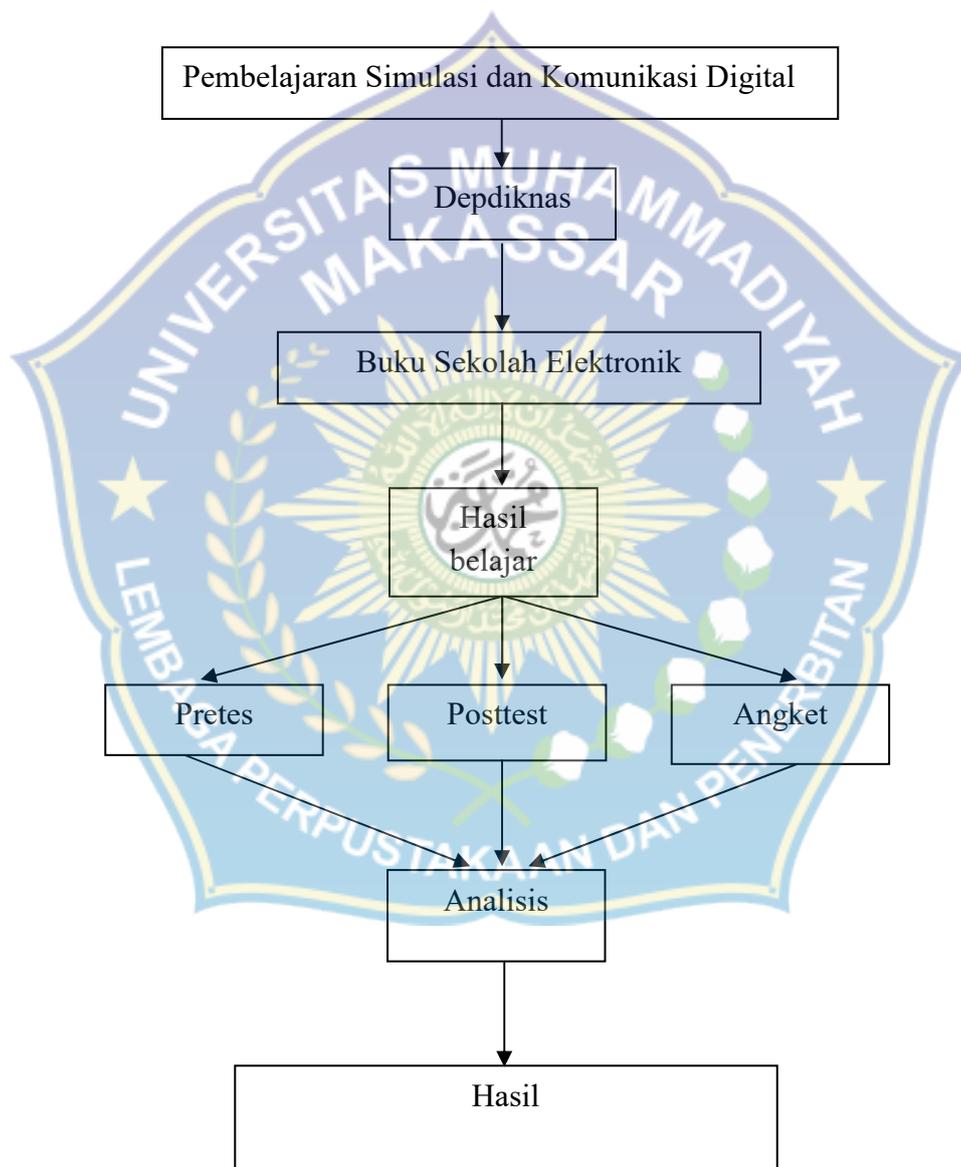
Karena pentingnya fungsi buku bagi institusi pendidikan, dalam hal ini guru dan siswa, maka diperlukan jaminan atas tersedianya buku. Salah satu upaya pemerintah untuk menjamin ketersediaan buku teks pelajaran yang bermutu sesuai pasal 43 Ayat (5) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan Pusat Perbukuan telah melakukan penilaian buku teks pelajaran pada satuan pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas serta sekolah menengah kejuruan.

Depdiknas merespon kondisi tersebut dengan meluncurkan program Situs Buku Sekolah Elektronik (BSE) atau E-Book. Tujuan diluncurkannya BSE adalah dapat menyediakan sumber belajar alternatif bagi siswa, dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi, memberi peluang kebebasan untuk menggandakan, mencetak, memfotocopy, mengalihmediakan, dan/atau memperdagangkan BSE tanpa prosedur perijinan, dan bebas biaya royalti, dan memberi peluang bisnis bagi siapa saja untuk menggandakan dan memperdagangkan dengan proyeksi keuntungan 15% sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan Menteri.

Berdasarkan asumsi tersebut diperkirakan bahwa pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital siswa yang menggunakan Buku Sekolah Elektronik

(BSE) akan lebih efektif jika ditinjau dari hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa.

Dari kerangka berfikir di atas dapat dilukiskan dalam bentuk bagan kerangka berfikir sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan pustaka dan kerangka pikir diatas yang menjadi hipotesis dalam penelitian adalah terdapat pengaruh pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik siswa X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar.



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen, yaitu *one group pretest-posttest design*. Dalam desain penelitian ini, suatu kelompok diberikan tes sebelum dikenakan perlakuan tertentu kemudian dilakukan observasi atau di berikan tes terhadapnya dasain penelitian ini, sebagai berikut :



**Gambar 3.1** Desain Penelitian *one group pre test-post test design*

keterangan:

**O<sub>1</sub>** : *Pre test*, untuk mengukur hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1 pada pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sebelum diberi perlakuan dengan Buku Sekolah Elektronik (BSE) .

**X** : Treatment, pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan Buku Sekolah Elektronik (BSE).

**O<sub>2</sub>** : *post test*, untuk mengukur hasil belajar yang dimiliki siswa kelas X TKJ 1.1 setelah menggunakan Buku Sekolah Elektronik (BSE). Dengan demikian, pengukuran dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah pemberian perlakuan dengan menggunakan instrument yang sama (Sugiyono, 2016:110-111).

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh pneneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:117). Dengan kata lain, populasi adalah seluruh objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas X TKJ 1.1 SMK Negeri 3 Takalar yang jumlah siswanya sebanyak 24 siswa.

### 2. Sampel

Sampel adalah suatu bagian yang terpilih dengan cara tertentu untuk keseluruhan populasi. Teknik ini dianggap paling sederhana karena cara pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilakukan secara acak (Sugiyono, 2009: 59). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ 1.1 SMK Negeri 3 Takalar sebanyak 24 siswa yaitu 11 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

**Table 3.1. Keadaan Siswa**

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas X TKJ 1.1	11	13	24

### **C. Defenisi Operasional Variabel.**

Menurut Sugiyono, (2008 : 39) Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional dimaksud ialah efektivitas pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik (bse) yang diukur dengan:

1. Hasil Belajar : Hasil belajar yang dimaksudkan disini ialah skor yang diperoleh siswa melalui tes yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik.
2. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan buku sekolah elektronik.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipergunakan oleh peneliti dalam mengukur fenomena alam serta sosial yang sesuai dengan variable penelitian (Sugiyono, 2009).

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital

sebelum diterapkan BSE yang biasa disebut *pretest* dan setelah diterapkan Buku Sekolah Elektronik yang biasa disebut *posttest*.

## 2. Angket respon siswa

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan bse yang digunakan. Aspek respon siswa menyambut pelaksanaan pembelajaran, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respon siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar simulasi dan komunikasi digital, peneliti menggunakan teknik tes.
2. Untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap proses pembelajaran, peneliti menggunakan teknik pemberian angket.

## F. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul melalui tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa dan angket respon siswa terhadap pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital melalui penerapan penggunaan buku sekolah elektronik akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Untuk membantu perhitungan analisis data yang diolah dengan statistik deskriptif.

## 1. Analisis Deskriptif

Hasil belajar siswa dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi Simulasi dan Komunikasi Digital siswa setelah dilakukan pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan penerapan BSE. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan atau melukiskan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Nawawi dan Martini (1996: 73). Penelitian deskriptif kualitatif berusaha mendeskripsikan seluruh gejala atau keadaan yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian yang dilakukan. Mukhtar (2013:28).

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai KKM.

## 2. Rata-rata (*Mean*)

$$Me = \frac{\sum Xi}{N}$$

(sugiyono, 2004: 43)

Keterangan :

*Me* = mean (rata-rata)

$X_i$  = Nilai ke I sampai ke  $n$

$N$  = jumlah individu.

**Tabel 3.3. Standar Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMDIG).**

No	Kategori Hasil Belajar	Tingkat Penguasaan (%)
1	Rendah	0 - 74
2	Sedang	75 - 85
3	Tinggi	86 - 95
4	Sangat Tinggi	96 - 100

3. Menentukan perbandingan hasil *posttest* dan *pretest*

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

(Arikunto, 2006: 306)

Keterangan:

$Md$  = Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$X_1$  = Hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

$X_2$  = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

$D$  = Deviasi masing-masing subjek

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

$N$  = Subjek pada sampel.

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*

$\sum d$  = Jumlah dari gain (*posttest* – *pretest*)

N = Subjek pada sampel.

- b. Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus:

$$\sum X^2 d = \sum d - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Keterangan :

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

$\sum d$  = Jumlah dari gain (*posttest*–*pretest*)

N = Subjek pada sampel

- c. Menentukan harga  $t_{\text{Hitung}}$  dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$X_1$  = Hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

$X_2$  = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

D = Deviasi masing-masing subjek

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

$N$  = Subjek pada sampel

d. Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan

Kaidah pengujian signifikan :

1) Jika  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti penggunaan Buku Sekolah Elektronik berpengaruh terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar.

2) Jika  $t_{Hitung} < t_{Tabel}$  maka  $H_0$  diterima, berarti penggunaan Buku Sekolah Elektronik berpengaruh terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar. Menentukan harga  $t_{Tabel}$  dengan Mencari  $t_{Tabel}$  menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N - 1$ .

e. Membuat kesimpulan apakah penggunaan buku sekolah elektronik berpengaruh terhadap hasil belajar pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar.

4. Respon Siswa

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah dengan menghitung banyak siswa yang memberi respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, menghitung presentase siswa yang memberi respon positif, menentukan kategori untuk respon positif siswa dengan mencocokkan hasil presentase dengan kriteria yang ditetapkan. Kriteria keberhasilan respon siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan BSE.

Analisis yang dilakukan dalam hal ini adalah menentukan presentase rata-rata jumlah siswa yang memberi respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{TNR}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase rata-rata jumlah siswa yang memberi respon (%)

TNR = Total Nilai respon

n = jumlah siswa yang merespon



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini, penelitian menunjukkan hasil penelitian dan pembahasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengapresiasi cerpen antara pembelajaran dengan menggunakan buku sekolah elektronik (bse) dan pembelajaran tanpa menggunakan buku sekolah elektronik (bse). selain itu, peneliti ini juga bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse pada siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar. Data dalam penelitian ini meliputi data skor tes awal dan data skor tes terakhir dari pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Data skor tes awal diperoleh dari hasil pretest dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital dan data skor akhir diperoleh dari hasil posttest dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital.

#### 1. Deskripsi Hasil Pretest Sebelum Menggunakan Buku Sekolah Elektronik (BSE) Siswa Kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMKN 3 Takalar mulai tanggal 27 Oktober – 27 Desember 2018, maka diperoleh data-data yang dikumpulkan melalui instrumen tes dan angket sehingga dapat diketahui hasil belajar siswa berupa nilai dari kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar Sebelum menggunakan buku sekolah elektronik (bse) adalah sebagai berikut : Untuk

mencari *mean* (rata-rata) nilai *pretest* dari siswa Kelas X TKJ 1.1 SMKN 3

Takalar dapat dilihat melalui tabel di bawah ini:

**Tabel 4.1 Perhitungan untuk mencari mean (rata-rata) nilai *Pretest***

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.X</b>
42	2	84
46	2	92
48	2	96
55	1	55
56	2	112
60	4	240
62	1	62
64	1	64
66	1	66
68	1	68
72	1	72
73	2	146
78	1	78
79	1	79
80	2	160
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>1430</b>

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Berdasarkan hasil data di atas dapat diketahui bahwa nilai dari  $\sum fx = 1430$ , sedangkan nilai dari N sendiri adalah 24. Oleh karena itu dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n f x_i}{n} \\ &= \frac{1430}{24} \\ &= 59,58\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan table 4.1 maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil belajar kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar sebelum menggunakan buku sekolah elektronik (bse) yaitu 59,58. Adapun dikategorikan pada pedoman Departemen pendidikan dan kebudayaan (Depdikbud), maka keterangan siswa dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 4.2. Tingkat Penguasaan Materi *Pretest***

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori hasil belajar
1.	0-74	20	93,32%	Rendah
2.	75-85	4	6,68%	Sedang
3.	86-95	0	0%	Tinggi
4.	95-100	0	0%	Sangat tinggi
	Jumlah	24	100%	

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Berdasarkan table 4.2 di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 siswa (93,32%) yang berada pada kategori rendah, 4 siswa (6,68%) dan yang berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi tidak siswa yang mencapai sampai kategori tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil nilai siswas kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar sebelum menggunakan

buku sekolah elektronik (bse) rendah, hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai pada kategori rendah yaitu 93,32% dari 24 siswa.

**Tabel 4.3. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMDIG)**

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 74$	Tidak tuntas	20	93,32%
$\geq 75 \times \geq 100$	Tuntas	4	6,68%
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100%</b>

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Apabila Tabel 4.3 dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar murid yang ditentukan oleh peneliti kategori siswa tidak tuntas sebanyak 20 orang dan kategori siswa tuntas sebanyak 4 orang hal ini menunjukkan jumlah murid yang mencapai atau melebihi nilai KKM ( $75 \geq 85\%$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu siswa yang tuntas hanya  $6,64\% \leq 85\%$  tergolong rendah.

## 2. Deskripsi Hasil Belajar *Post test* Setelah Menggunakan Buku Sekolah Elektronik (BSE) Siswa Kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar

Selama penelitian berlangsung terjadi perubahan terhadap kelas X TKJ 1.1 setelah diberikan perlakuan. Perubahan tersebut berupa hasil belajar yang datanya diperoleh setelah diberikan *posttest*. Data hasil belajar simulasi digital siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar setelah menggunakan buku sekolah elektronik (bse) untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *posttest* sebagai berikut:

**Table 4.4 perhitungan untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *posttest***

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.X</b>
73	3	219
79	3	237
80	4	320
83	2	166
84	2	168
85	2	170
86	2	172
87	4	348
93	2	186
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>1986</b>

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Berdasarkan data hasil *posttest* di atas dapat diketahui bahwa nilai dari  $\sum fx = 1.986$  dan nilai dari N sendiri adalah 24. Kemudian dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n fx_i}{n} \\ &= \frac{1986}{24} \\ &= 82.7\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 4.4 diperoleh nilai rata-rata dari hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar setelah penggunaan buku sekolah elektronik (bse) yaitu 85% dari ideal 100%. Adapun dikategorikan pada pedoman Departemen pendidikan dan kebudayaan (Depdikbud), maka keterangan nilai siswa dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 4.5. Tingkat Penguasaan Materi *Post-test***

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori hasil belajar
1	0-74	3	4,34%	Rendah
2	75-85	13	80,98%	Sedang
3	86-95	8	14,68%	Tinggi
4	96-100	0	0%	Sangat tinggi
	Jumlah	24	100%	

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 3 siswa (4,34%) yang berada pada kategori rendah, 13 siswa (80,98%) yang berada pada kategori sedang, 8 siswa (14,86%) yang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum nilai siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar setelah penggunaan buku sekolah elektronik (bse) dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital dikategorikan tinggi, hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai pada kategori tinggi yaitu 9,68% dari 24 siswa.

**Tabel 4.6. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital**

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak tuntas	3	4,34%
$\geq 75 \times \geq 100$	Tuntas	21	95,66%
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100%</b>

Sumber : (Data Sekunder SMKN 3 Takalar)

Apabila Tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yang ditentukan oleh peneliti yaitu katregori tidak tuntas sebanyak 3 orang siswa kategori tuntas sebanyak 21 orang siswa hal ini menunjukkan bahwa jumlah murid yang mencapai atau melebihi nilai KKM (75)  $\geq$  85%, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu siswa yang tuntas adalah 95%  $\geq$  75%.

### **3. Deskripsi Angket Respon Siswa**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa. Angket ini diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui buku sekolah elektronik untuk diisi menurut pendapat mereka terhadap kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui buku sekolah elektronik yang diisi dengan 24 siswa secara singkat ditunjukkan pada tabel 4.7 berikut ini:

**Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Respon siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran melalui Buku Sekolah Elektronik**

No	Aspek yang Direspon	Frekuensi Respon Siswa		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) di kelas?	20	4	83,3	16,6
2.	Apakah anda leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)?	22	2	91,6	8,3
3.	Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)?	20	4	83,3	16,6
4.	Apakah anda merasa lebih focus belajar Simulasi dan Komunikasi Digital melalui buku sekolah elektronik (BSE)?	19	5	79,1	20,83
5.	Apakah merasa penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) meningkatkan motivasi belajar?	20	4	83,3	16,66
6.	Apakah Anda senang mengikuti pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan guru selama menggunakan Buku Sekolah Elektronik?	21	3	87,5	12,5
7.	Apakah anda mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan guru selama menggunakan bse?	18	6	75	25
8.	Apakah anda mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan teman selama menggunakan bse?	19	5	79,1	20,83
9.	Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran menggunakan bse	21	3	87,5	12,5
10.	Apakah anda merasa mudah untuk mendapatkan materi yang telah diajarkan dengan menggunakan bse?	20	4	83,3	16,6

Berdasarkan table 4.7 terlihat bahwa hasil analisis data respon terhadap pelaksanaan pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik menunjukkan bahwa 83,3% siswa memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse, 91,6% siswa berpendapat bahwa mereka lebih leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse, 83,3% siswa mudah menerima pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse, 79,1% lebih focus belajar simulasi dan komunikasi digital selama menggunakan bse, 83,3% siswa berpendapat bahwa penggunaan bse dapat meningkatkan hasil belajarnya, 87,5% siswa senang mengikuti pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse, 75% siswa mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan guru melalui bse, 79,1% siswa mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan teman selama menggunakan bse, 87,5% mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran dengan menggunakan bse, dan 83,3 siswa mudah untuk mengingat dan membuka kembali materi yang telah diajarkan dengan menggunakan bse (buku sekolah elektronik) pada saat mengerjakan tes hasil belajar.

Dengan demikian menurut kriteria, siswa telah memberikan respon yang positif terhadap pelaksanaan pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik (BSE).

#### 4. Analisis Statistik Inferensial Efektivitas Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) Siswa Kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “bagaimanakah efektivitas pembelajaran simulasi digital melalui bse”. Maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t

**Tabel 4.8. Deskripsi Hasil Statistik Inferensial**

No.	$X^1$ (Pretest)	$X^2$ (Posttest)	$d = X^2 - X^1$	$d^2$
1	68	83	15	225
2	72	86	14	196
3	79	85	6	36
4	60	80	20	400
5	64	80	15	225
6	60	83	23	529
7	78	80	2	4
8	62	85	23	529
9	46	73	25	625
10	56	87	31	961
11	55	73	16	256
12	42	79	37	1369
13	42	84	42	1764
14	60	86	26	676
15	48	87	39	1521
16	48	79	28	784
17	56	84	28	784
18	46	73	25	625
19	60	80	20	400
20	73	87	14	196
21	73	87	14	196
22	80	93	13	169
23	80	93	13	169
24	66	80	14	196
Jmlh	1430	1986	503	12835

Sumber : (Data SMKN 3 Takalar)

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} Md &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{503}{24} \\ &= 20,95 \end{aligned}$$

2. Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \sum X^2 d &= \sum d - \frac{(\sum d)^2}{N} \\ &= 12835 - \frac{(503)^2}{24} \\ &= 12835 - \frac{253009}{24} \\ &= 12835 - 10542 \\ &= 2293 \end{aligned}$$

3. Menentukan harga  $t_{\text{Hitung}}$

$$\begin{aligned} t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}} \\ t &= \frac{20,95}{\sqrt{\frac{2293}{34(24-1)}}} \\ t &= \frac{20,95}{\sqrt{\frac{2293}{552}}} \\ t &= \frac{20,95}{\sqrt{41539855072}} \end{aligned}$$

$$t = \frac{20,95}{2,03}$$

$$t = 10$$

#### 4. Menentukan harga $t_{Tabel}$

Untuk mencari  $t_{Tabel}$  peneliti menggunakan tabel distribusi  $t$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $d.f = N - 1 = 24 - 1 = 23$  maka diperoleh  $t_{0,05} = 2,293$ .

Setelah diperoleh  $t_{Hitung} = 10$  dan  $t_{Tabel} = 1,876$  maka diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  atau  $10 > 1,876$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti bahwa penggunaan buku sekolah elektronik berpengaruh terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital.

### B. Pembahasan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis statistik deskriptif dan hasil analisis inferensial. Pembahasan hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut: Pembahasan Hasil Analisis Statistik Deskriptif

#### a. Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital

- 1) Hasil belajar siswa sebelum penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE)

Hasil analisis data *pretest* siswa kelas X TKJ 1.1 menunjukkan bahwa dari 24 siswa, hanya ada 4 siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75), dengan kata lain mencapai kemampuan awal siswa sebelum diterapkan penggunaan Buku Sekolah Elektronik (BSE). Umumnya masih tergolong sangat rendah.

## 2) Hasil belajar siswa setelah penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE)

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa dari jumlah keseluruhan siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 3 orang atau 4,34%. Dengan kata lain, hasil belajar siswa setelah diterapkan Buku Sekolah Elektronik (BSE) mengalami peningkatan karena tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa Penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal. Keberhasilan yang tercapai karena proses pembelajaran dengan menggunakan Buku Sekolah Elektronik (BSE) menjadikan siswa menjadi lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran, siswa menjadi lebih aktif secara fisik, aktif dalam berkomunikasi, siswa menjadi lebih tahu inti dari pembelajaran yang mereka lakukan dengan adanya bse ini siswa menjadi lebih mampu dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi. Siswa yang lemah dapat dengan mudah mengakses bse sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Secara umum, dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui Penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pikirannya dalam menyelesaikan masalah yang disediakan.

b. Respon Siswa

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa secara umum rata-rata siswa memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) dimana secara keseluruhan persentase rata-rata angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) sebesar 75% atau dalam kategori baik.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, keterlaksanaan pembelajaran berada dalam kategori sangat baik dan respon siswa terhadap penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) positif. Dengan demikian, penggunaan penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) efektif diterapkan pada siswa kelas X TKJ 1.1 SMK Negeri 3 Takalar.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diperoleh serta hasil tes yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui buku sekolah elektronik

(bse) efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1

SMKN 3 Takalar



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah penggunaan BSE (Buku Sekolah Elektronik) efektif diterapkan dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital pada siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar. Hal ini berdasarkan:

1. Ketuntasan hasil belajar siswa kelas X TKJ 1.1 setelah diberikan perlakuan Buku Sekolah Elektronik dikategorikan tinggi.
2. Respon siswa terhadap penggunaan BSE (buku sekolah elektronik) dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital pada umumnya memberikan tanggapan positif.

#### **B. Saran**

Berdasarkan temuan yang berkaitan hasil penelitian penggunaan buku sekolah elektronik (bse) efektif dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital siswa kelas X TKJ 1.1 SMKN 3 Takalar, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru dapat menggunakan buku sekolah elektronik sebagai metode pembelajaran alternatif dalam pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di sekolah agar dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar.

2. Diharapkan guru lebih memanfaatkan media dan sumber-sumber belajar dan menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa guna meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Hasil penelitian ini dapat berguna bagi peneliti dan mengembangkan penelitian ini dalam kemampuan mencari dan membuat sumber belajar yang efektif.



### Daftar Pustaka

- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rinneka Cipta.
- Dewi, S. P. & Eveline S. 2008. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Heryanti, D. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan SAVI Pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar.
- Kemdikbud. 2017. *Bahan Ajar SMK*. (online), (<http://bahanajar.diptsmk.net>, diakses 12 oktober 2017).
- Lexy. J. Moleong. (2007). *Metodelogi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mukminan. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Makalah: Dinas Pendidikan Dasar Kabupaten Bantul
- Sudjana, N & Rivai, A. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Puskurbuk. 2011. *Buku Sekolah Elektronik*, (Online). (<https://Litbang.Kemdiknas.go.id>, diakses tgl 15 oktober 2017).
- Pusat Data Akademik SMKN 3 Takalar 2018
- Slamet. 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*. Depdiknas, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat SLTP.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombiasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2004. *Metode Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Universitas Muhammadiyah Makassar, (2017). *Pedoman Tugas Akhir*. Makassar: UMM.

Uno, 2012. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran Aksara*, (Online), (<https://booksgoogle.co.id/books>, diakses 15 februari 2018).

Warsita. 2011. *Pendidikan Jarak Jauh*. Bandung. Remaja Rosdakarya.





## LAMPIRAN A

1. DAFTAR HADIR SISWA
2. BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL
3. LEMBAR TES HASIL BELAJAR SISWA (*PRETEST*)
4. LEMBAR TES HASIL BELAJAR SISWA (*POSTTEST*)
5. ANGKET RESPON SISWA

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem with a yellow border. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a laurel wreath and a chain of white flowers. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written in white along the top inner edge, and 'KEMENTERIAN PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written along the bottom inner edge.

## LAMPIRAN B

1. DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR SISWA (*PRETEST DAN POSTTEST*)
2. ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (*PRETEST DAN POSTTEST*)
3. HASIL ANALISIS DATA ANGGKET RESPON SISWA

## LAMPIRAN C

1. LEMBAR JAWABAN SISWA
2. LEMBAR ANKET RESPON SISWA
3. DOKUMENTASI
4. PERSURATAN



### Daftar Nilai Siswa Kelas X TKJ 1.1 SMK Negeri 3 Takalar

No	Nama	Daftar Nilai	
		Pretest	posttest
1	ANNI HIDAYANTI RASUNNA	68	83
2	ANNISA PUTRI	72	86
3	ARDIWIRANATA	79	85
4	ARJUN SALAM	60	80
5	ARMAN MAULANA	64	80
6	ARMIN	60	83
7	ASMAYANI	78	80
8	ASRIANTI	62	85
9	ERDIAN ADRIANTO	46	73
10	FIRA	56	87
11	FIRDA AMALIA	55	73
12	HAMKA	42	79
13	ILHAM MAULANA TAHIR	42	84
14	IRA	60	86
15	IRFAN BAGDAD PALAGAI	48	87
16	IRFAN PRAYUDI	48	79
17	JUMRIATI	56	84
18	KASMAWATI	46	73
19	MIRNAWATI	60	80
20	MUH. ADAM NUR	73	87
21	MUH. NURSAN	73	87
22	MUHAMMAD RESKI	80	93
23	NIRMALA NASIR	80	93
24	NUR ASISA TRIMENTARI	66	80

## UJI NORMALITAS

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
posttest	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%
pretest	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%

### Descriptives

		Statistic	Std. Error
posttest	Mean	82.00	1.054
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 79.77	
		Upper Bound 84.23	
	5% Trimmed Mean	82.22	
	Median	83.00	
	Variance	18.875	
	Std. Deviation	4.345	
	Minimum	73	
	Maximum	87	
	Range	14	
	Interquartile Range	6	
	Skewness	-.938	.550
	Kurtosis	.251	1.063

pretest	Mean		58.59	2.757
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52.74	
		Upper Bound	64.43	
	5% Trimmed Mean		58.38	
	Median		60.00	
	Variance		129.257	
	Std. Deviation		11.369	
	Minimum		42	
	Maximum		79	
	Range		37	
	Interquartile Range		18	
	Skewness		.274	.550
	Kurtosis		-.612	1.063

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
posttest	.179	24	.149	.885	24	.039
pretest	.118	24	.200*	.953	24	.502

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## UJI HOMOGENITAS VARIANCE

### Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.579	7	9	.093

### UJI ONE SAMPLE T TEST

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	24	58.59	11.369	2.757
posttest	24	82.00	4.345	1.054

#### One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	21.247	16	.000	58.588	52.74	64.43
posttest	77.821	16	.000	82.000	79.77	84.23

## TES HASIL BELAJAR

### PRE TEST

**Mata Pelajaran** : Simulasi dan Komunikasi Digital  
**Alokasi Waktu** : 60 Menit  
**Hari/ Tanggal** :  
**Nama** :  
**NIS** :  
**Kelas** :

#### Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda.
2. Jawablah soal-soal di bawah ini.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah.

#### Soal :

1. Jelaskan pengertian dan fungsi dari Microsoft excel?
2. Perhatikan gambar dibawah ini:



NAMA	NILAI			Jumlah Nilai	Nilai RATA2	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	HASIL	PENGISIAN FUNGSI
	TK	K	K						
Rini	75	65	80						
Hasan	90	75	85						
Endah	95	60	88						
Richi	50	65	67						
Sindy	70	60	65						

Bagaimanakah cara mencari rumus:

- a. Jumlah Nilai Rini Dan Rikhi
  - b. Nilai Rata-Rata Rini dan Sindy
  - c. Nilai min dan max Endah
3. Apakah yang dimaksud dengan *Cell* dan *Column*?
  4. Jelaskan fungsi dari tombol pada keyboard berikut:
    - a. Ctrl+H
    - b. Ctrl+V
    - c. Ctrl+Esc
    - d. F2
    - e. Enter dan Backspace
    - f. F12
  5. Jelaskan fungsi yang tersedia di Excel dibawah ini :
    - a. SUM
    - b. AVERAGE
    - c. COUNT
    - d. MIN dan MAX

**PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR  
(PRE TEST)**

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	Jelaskan pengertian Microsoft excel:....  Fungsi Microsoft excel yaitu:.....	10  10	20
2	Perhatikan gambar dibawah ini:   <p>Cara mencari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jumlah Nilai Rini Dan Rikhi</li> <li>b. Nilai Rata-Rata Rini dan Sindy</li> <li>c. Nilai min dan max Endah</li> </ul>	10  10  20	40
3	Apakah yang dimaksud dengan <i>Cell</i> dan <i>Column</i> ..	10	10
4	fungsi dari tombol pada keyboard berikut:  <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ctrl+H :.....</li> <li>b. Ctrl+V :.....</li> <li>c. Ctrl+Esc :.....</li> <li>d. F2 :.....</li> <li>e. Enter dan Backspace :....</li> <li>f. F12 :.....</li> </ul>	10	20
5	Jelaskan fungsi yang tersedia di Excel dibawah ini :  <ul style="list-style-type: none"> <li>a. SUM.....</li> <li>b. AVERAGE.....</li> <li>c. COUNT</li> <li>d. MIN dan MAX</li> </ul>	10	10
Jumlah			100

## TES HASIL BELAJAR

### POST TEST

**Mata Pelajaran** : Simulasi dan Komunikasi Digital  
**Alokasi Waktu** : 60 Menit  
**Hari/ Tanggal** :  
**Nama** :  
**NIS** :  
**Kelas** :

#### Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda.
2. Jawablah soal-soal di bawah ini.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah.

#### Soal :

1. Jelaskan pengertian dan fungsi dari Microsoft excel?
2. Perhatikan gambar dibawah ini:

NAMA	NILAI			Jumlah Nilai	Nilai RATA2	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	HASIL	PENULISAN FUNGSI
	UTK	R	K						
Rini	75	65	80						
Hasan	90	75	85						
Endah	95	60	88						
Richi	50	65	67						
Sindy	70	60	65						

Bagaimanakah cara mencari:

- a. Jumlah Nilai Rini Dan Rikhi
  - b. Nilai Rata-Rata Rini dan Sindy
  - c. Nilai min dan max Endah
3. Apakah yang dimaksud dengan *Cell* dan *Column*?
  4. Jelaskan fungsi dari tombol pada keyboard berikut:
    - a. Ctrl+H
    - b. Ctrl+V
    - c. Ctrl+Esc
    - d. F2
    - e. Enter dan Backspace
    - f. F12
  5. Jelaskan fungsi yang tersedia di Excel dibawah ini :
    - a. SUM
    - b. AVERAGE
    - c. COUNT
    - d. MIN dan MAX

6. Buatlah nilai menurut anda dan tulislah rumus untuk mencari nilai rata-rata, nilai jumlah, rata-rata kelas, nilai tertinggi dan terendah pada tabel dibawah ini.

	A	B	C	D	E	F	G
1	No	Nama	Nilai			Rata-Rata	Jumlah
2			UH	UTS	UAS		
3	1	Ayu					
4	2	Arif					
5	3	Beny					
6	Rata-rata Kelas						
7	Nilai Tertinggi						
8	Nilai Terendah						

7. Jelaskan fungsi IF dan berikan contohnya?



**PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR  
(POSTTEST)**

No	Jawaban	Skor	Bobot																																																																
1.	Jelaskan pengertian Microsoft excel:..... Fungsi Microsoft excel yaitu:.....	10 10	20																																																																
2	Perhatikan gambar dibawah ini:   <p>Cara mencari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jumlah Nilai Rini Dan Rikhi</li> <li>Nilai Rata-Rata Rini dan Sindy</li> <li>Nilai min dan max Endah</li> </ol>	5 5 10	20																																																																
3	Apakah yang dimaksud dengan <i>Cell</i> dan <i>Column</i> .....	10	10																																																																
4	fungsi dari tombol pada keyboard berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Ctrl+H :.....</li> <li>Ctrl+V :.....</li> <li>Ctrl+Esc :.....</li> <li>F2 :.....</li> <li>Enter dan Backspace :...</li> <li>F12 :.....</li> </ol>	10	10																																																																
5	Jelaskan fungsi yang tersedia di Excel dibawah ini : <ol style="list-style-type: none"> <li>SUM</li> <li>AVERAGE</li> <li>COUNT</li> <li>MIN dan MAX</li> </ol>	10	10																																																																
6	Buatlah nilai menurut anda dan tulislah rumus untuk mencari nilai rata-rata, nilai jumlah, rata-rata kelas, nilai tertinggi dan terendah pada tabel dibawah ini.  <table border="1" data-bbox="331 1563 973 1796"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">Nilai</td> <td rowspan="2">Rata-Rata</td> <td rowspan="2">Jumlah</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>No</td> <td>Nama</td> <td>UH</td> <td>UTS</td> <td>UAS</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>Ayu</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>Arif</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>Beny</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="2">Rata-rata Kelas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="2">Nilai Tertinggi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="2">Nilai Terendah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	1			Nilai			Rata-Rata	Jumlah	2	No	Nama	UH	UTS	UAS	3	1	Ayu					4	2	Arif					5	3	Beny					6	Rata-rata Kelas						7	Nilai Tertinggi						8	Nilai Terendah						20	20
	A	B	C	D	E	F	G																																																												
1			Nilai			Rata-Rata	Jumlah																																																												
2	No	Nama	UH	UTS	UAS																																																														
3	1	Ayu																																																																	
4	2	Arif																																																																	
5	3	Beny																																																																	
6	Rata-rata Kelas																																																																		
7	Nilai Tertinggi																																																																		
8	Nilai Terendah																																																																		
7	Jelaskan fungsi IF dan berikan contohnya?	10	10																																																																
Jumlah			100																																																																



**HASIL ANALISIS DATA *PRETEST***  
**SISWA KELAS TKJ 1.1 SMKN 3 TAKALAR**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.X</b>
42	2	84
46	2	92
48	2	96
55	1	55
56	2	112
60	4	240
62	1	62
64	1	64
66	1	66
68	1	68
72	1	72
73	2	146
78	1	78
79	1	79
80	2	160
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>1430</b>

Ukuran Sampel

$$= 24$$

Skor maksimum

$$= 80$$

Skor Minimum

$$= 42$$

Rentang Skor

$$= \text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}$$

$$= 80 - 42$$

$$= 38$$

Nilai rata-rata  $\bar{x}$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n f x_i}{n}$$

$$= \frac{1430}{24}$$

$$= 59,58$$

**HASIL ANALISIS DATA *POSTTEST***  
**SISWA KELAS TKJ 1.1 SMKN 3 TAKALAR**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.X</b>
73	3	219
79	3	237
80	4	320
83	2	166
84	2	168
85	2	170
86	2	172
87	4	348
93	2	186
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>1986</b>

Ukuran Sampel = 24

Skor maksimum = 93

Skor Minimum = 73

Rentang Skor = Skor Maksimum – Skor Minimum

$$= 93 - 73$$

$$= 20$$

Nilai rata-rata  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f x_i}{n}$

$$= \frac{1986}{24}$$

$$= 82.7$$

**HASIL ANALISIS DATA *POSTTEST***  
**SISWA KELAS TKJ 1.1 SMKN 3 TAKALAR**

No	Aspek yang Direspon	Frekuensi Respon Siswa		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE) di kelas?	20	4	83,3	16,6
2.	Apakah anda leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)?	22	2	91,6	8,3
3.	Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)?	20	4	83,3	16,6
4.	Apakah anda merasa lebih focus belajar Simulasi dan Komunikasi Digital melalui buku sekolah elektronik (BSE)?	19	5	79,1	20,83
5.	Apakah merasa penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) meningkatkan motivasi belajar?	20	4	83,3	16,66
6.	Apakah Anda senang mengikuti pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan guru selama menggunakan Buku Sekolah Elektronik?	21	3	87,5	12,5
7.	Apakah anda mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan guru selama menggunakan bse?	18	6	75	25
8.	Apakah anda mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan teman selama menggunakan bse?	19	5	79,1	20.83
9.	Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran menggunakan bse	21	3	87,5	12,5
10.	Apakah anda merasa mudah untuk mendapatkan materi yang telah diajarkan dengan menggunakan bse?	20	4	83,3	16,6

**ANGKET RESPON SISWA SETELAH MENGIKUTI PEMBELAJARAN  
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DENGAN MELALUI BUKU  
SEKOLAH ELEKTRONIK (BSE) PADA SISWA KELAS X TKJ 1.1 SMK  
NEGERI 3 TAKALAR**

**NAMA** :

**NIS** :

**KELAS** :

**HARI/TANGGAL** :

Petunjuk :

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya!
2. Berilah tanda centang (√) pada salah satu jawaban sesuai yang anda lihat selama pelajaran berlangsung.
3. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Item	Ya	Tidak
1	Apakah anda memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)? Alasan:		
2	Apakah anda leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)? Alasannya :		
3	Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui Buku Sekolah Elektronik (BSE)? Alasan:		
4	Apakah anda merasa lebih focus belajar Simulasi dan		

	Komunikasi Digital melalui buku sekolah elektronik (BSE)? Alasannya:		
5	Apakah merasa penerapan Buku Sekolah Elektronik (BSE) meningkatkan motivasi belajar? Alasannya:		
6	Apakah Anda mengikuti pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan guru selama menggunakan Buku Sekolah Elektronik? Alasannya:		
7	Apakah anda mendiskusikan pelajaran simulasi dan komunikasi digital dengan guru selama menggunakan bse? Alasannya:		
8	Apakah anda senang mengikuti pelajaran simulasi dan komunikasi digital melalui bse? Alasannya:		
9	Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran menggunakan bse? Alasannya:		
10	Apakah anda merasa mudah untuk mendapatkan materi yang telah diajarkan dengan menggunakan bse? Alasannya:		

## Dokumentasi

Penerimaan Melakukan Penelitian Oleh Kepala Sekolah SMKN 3 Takalar



Melakukan Observasi awal ke kelas TKJ 1.1



Ketersediaan LCD Proses Belajar Mengajar Berlangsung



## Sosialisasi BSE



Praktek BSE Di Lab Komputer



Suasana Tes Berlangsung



## RIWAYAT HIDUP



**Mursidin**, lahir pada tanggal 09 Oktober 1993 di Tamalatea, Desa Bontonompo Selatan Kecamatan Bontonompo Selatan, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Anak keenam dari tujuh bersaudara, buah cinta dari pasangan Ruma' Dg Gading dan Singara Dg So'na.

Jenjang Pendidikan formal yang ditempuh penulis mulai dari Sekolah Dasar SD Inpres Gallang dan tamat pada tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan ke SMP Negeri 1 Mappakasunggu dan tamat pada tahun 2009. Kemudian pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Takalar dan tamat pada tahun 2012.

Setelah menyelesaikan studi pada jenjang SD, SMP, dan SMA, pada tahun 2014 penulis diterima menjadi mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Prodi Teknologi Pendidikan. Penulis merasa sangat bersyukur atas rahmat dan kasih sayang Allah sehingga penulis dapat merasakan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar terkhusus Prodi Teknologi Pendidikan.

Berkat rahmat dan karunia Allah Swt. Penulis dapat menyelesaikan "SKRIPSI" ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Semoga SKRIPSI ini dapat bermanfaat sekaligus menjadi motivasi bagi kita semua khususnya bagi penulis.

Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.....