

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *EDUCATION*  
MOBILE PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS XII DI SMAN 9  
BULUKUMBA**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*

**OLEH:**

**NURHIDAYAT RUSTAN**

**105311105916**

22/04/2021

1 eqp  
Smb. Alumni

Ry 012/TPD/21 or  
RUS  
e'

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

**2021**



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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Education Mobile* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas XII Di SMAN 9 Bulukumba**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **Nurhidayat Rustan**  
Stambuk : **105311105916**  
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, Februari 2021

Pembimbing I

Disetujui oleh

Pembimbing II

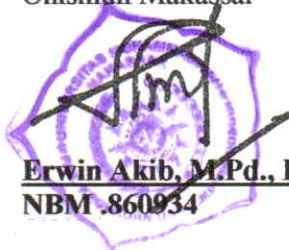
**Drs. H. Nurdin, M. Pd.**

**Akram, S. Pd., M. Pd.**

Diketahui oleh

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Teknologi Pendidikan



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



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



**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Nurhidayat Rustan**  
Nim : 105311105916  
Jurusan : Teknologi Pendidikan  
Judul Skripsi : **Efektivitas Penggunaan Media pembelajaran  
*education mobile* pada mata pelajaran IPA kelas XII  
Di SMAN 9 Bulukumba**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan 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, Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan

**Nurhidayat Rustan**



**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Nurhidayat Rustan**  
Nim : 105311105916  
Jurusan : Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan

**Nurhidayat Rustan**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan

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

**NBM. 991 323**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Masalah ada untuk diselesaikan  
Misteri ada untuk dipecahkan  
Jalani prosesnya, Nikmati hasilnya”  
(Panggih Istiarto)

*Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai ikhtiarku kepada Allah SWT, tanda terima kasihku kepada kedua orang tuaku segala bentuk kasih dan sayangnya, do'a di setiap sujudnya,, saudaraku tercinta yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungannya. Tak lupa pula ucapan terimakasih kepada sahabatku yang selalu memberikan dukungan motivasi cinta dan kasih sayangnya kepada penulis.*

## ABSTRAK

**Nurhidayat Rustan. 2020.** *Efektivitas Penggunaan Media pembelajaran education mobile pada mata pelajaran IPA kelas XII Di SMAN 9 Bulukumba.* Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nurdin, dan Pembimbing II akram.

Masalah dalam penelitian ini yaitu apakah media *education mobile* efektif digunakan pada mata pelajaran IPA siswa kelas XII SMAN 9 Bulukumba? penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan media *education mobile* pada mata pelajaran IPA SMAN 9 Bulukumba.

Analisis data yang digunakan yakni: aktivitas siswa dan respon siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dengan satuan eksperimen adalah kelas XII sebanyak 32 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan. Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistic inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) aktivitas siswa berada pada kategori baik yakni rata-rata 65% bersikap baik. (2) angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif yaitu 89,24 Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran interaktif efektif digunakan dalam proses pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas XII SMAN 9 Bulukumba..

**Kata Kunci:** *Media pembelajaran education mobile, efektivitas, IPA*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur patutlah dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul. “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Education mobile* pada Mata Pelajaran IPA Kelas XII di SMAN 9 Bulukumba”. Sholawat serta salam juga semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW kepada sahabat keluarga, serta ummat yang istiqomah berada di jalan-Nya.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi kewajiban sebagai salah satu persyaratan guna menempuh gelar Strata-1 Program Studi Teknologi Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis mengambil judul skripsi ini adalah karena tertariknya penulis untuk menerapkan penggunaan media pembelajaran *education mobile* pada mata pelajaran IPA kelas XII di SMAN 9 Bulukumba, dimana sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum 2013.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini hambatan dan kesulitan selalu penulis temui, namun hanya atas izin-Nya serta bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya

kepada ibunda saya Rahmah Sofyati dan ayahanda Rustan, atas kesabaran, keikhlasan, dan ketulusannya dalam membimbing dan membesarkan saya dengan penuh cinta dan kasih sayangnya.

Ucapan terima kasih banyak juga saya sampaikan kepada bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.ag, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, bapak Erwin Akib, S.Pd. M.Pd.,Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, bapak Dr. Muhammad Nawir, M.Pd. Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, serta bapak Drs. H. Nurdin, M.Pd, Dosen Pembimbing I, bapak Akram, S.Pd.,M.Pd, Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan petunjuk sehingga proposal ini dapat selesai, serta teruntuk sahabat-sahabat saya bayu mahendra, ahadiyatu rohmaniyyah, ridha ilahi, risnawati dewi, evita anindyan, hasni , nurfadliah yang selalu menemani dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungannya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Teknologi Pendidikan pada khususnya dan pembaca pada umumnya.. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Teknologi Pendidikan pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Makassar, februari 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR GRAFIK .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR .....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Pustaka .....	9
1. Efektivitas .....	9
2. Kriteria Efektivitas .....	12
3. Media pembelajaran .....	13
4. <i>Media education mobile</i> .....	14
5. Mata pelajaran IPA .....	16
6. Penelitian relevan .....	17
B. Kerangka Pikir .....	19

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	22
B. Populasi dan sampel.....	22
C. Defenisi Operasional Variabel.....	24
D. Instrumen Penelitian.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>30</b>
A. Hasil Penelitian.....	30
1. Analisis deskriptif data penelitian.....	30
2. Analisis statistik inferensial.....	39
B. Pembahasan.....	40
1. Pembahasan hasil analisis deskriptif.....	40
2. Pembahasan hasil analisis inferensial.....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>43</b>
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel Halaman

3.1 Populasi Penelitian SMAN 9 Bulukumba .....	23
3.2 Sampel Penelitian SMAN 9 Bulukumba .....	24
3.3 Kategori pengukuran respon siswa .....	28
4.1 Analisis aktivitas siswa .....	31
4.2 Data hasil angket respon siswa aspek efisien .....	33
4.3 Data hasil angket respon siswa aspek efektif .....	34
4.4 Data hasil angket respon siswa aspek dapat digunakan .....	34
4.5 Data hasil angket respon siswa aspek dapat kolaboratif .....	35
4.6 Data hasil angket respon siswa aspek dapat inovatif .....	36
4.7 Analisis data angket respon siswa .....	37
4.8 Ringkasan uji normalitas .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Bagan kerangka pikir ..... 20



## DAFTAR GRAFIK

4.1 Hasil observasi siswa selama proses pembelajaran.....	32
4.2 Hasil respon siswa SMAN 9 Bulukumba .....	40



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal tersebut tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2008)

Pendidikan dalam hal ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat dalam berbagai bidang seperti telekomunikasi. Sebagai akibat kemajuan teknologi ini, manusia dituntut untuk dapat mengelola informasi serta berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, Fauziah (2010). Salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dan berguna dalam mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah Ilmu Pengetahuan Alam.

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di sekolah diharapkan

dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberi pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pembelajaran atau pengajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa. dalam pengetahuan ini secara implisit dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan. kegiatan ini pada dasarnya merupakan inti dari perencanaan pembelajaran. Belajar harus dimaknai sebagai kegiatan pribadi siswa dalam menggunakan potensi pikiran dan nuraninya baik terstruktur maupun tidak terstruktur untuk memperoleh pengetahuan, membangun sikap, dan memiliki keterampilan khusus.

Seiring dengan perkembangan zaman proses pembelajaran saat ini memerlukan sebuah strategi belajar mengajar baru yang lebih menekankan pada minat belajar siswa. Selain itu dalam perjalanan proses perubahan tersebut juga berdampak pada perubahan kurikulum pendidikan saat ini, dengan diterapkannya kurikulum 2013 pada sekolah - sekolah sebagai penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya.

Fenomena ini tidak bisa dipungkiri, baik itu di kota maupun di pelosok desa sekalipun. Karakter anak pada generasi millennial sangat memprihatinkan. Mereka tidak bisa menghargai orangtua maupun gurunya. Bahkan dari mereka juga terkadang terjebak pada dunia kriminal dan narkoba. Generasi millennial dalam minat belajar sebagian besar mengalami kemunduran, siswa yang

merupakan bagian dari sistem pendidikan sudah tidak berjalan sesuai fungsionalnya. Oleh karena itu, bila suatu bangsa ingin maju maka sektor pendidikan harus menjadi prioritas paling utama. Maka setiap komponen yang bertugas membangun bangsa harus memiliki pola pikir yang sama yang mengarah pada pembangunan mental berpendidikan. Disertai dengan perkembangan zaman yang meliputi generasi millennial atau lebih dikenal generasi 4.0 diketahui bersama, karakter anak zaman sekarang cenderung egois, tidak suka bekerja sama. Hal ini disebabkan seringnya mereka lebih suka bermain game lewat ponsel android daripada permainan tradisional yang mengajarkan perilaku untuk bekerjasama.

Pendidikan dan media pembelajaran memiliki kaitan yang erat, proses pembelajaran tidak akan berjalan lancar tanpa adanya media pembelajaran yang tepat. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pemberi kepada penerima pesan. Menurut AECT 2004, media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Penggunaan media yang tepat mampu menyampaikan informasi maupun pesan yang disampaikan oleh penyampaian pesan dapat diterima dengan jelas oleh penerima pesan.

Perkembangan media saat ini tidak hanya media cetak dan media berbasis komputer saja, tetapi sudah mulai merambah pada media berbasis perangkat *mobile* atau yang sering disebut dengan *mobile learning*. Kemampuan dan teknologi telepon genggam sebagai media komunikasi dan informasipun terus meningkat dan berinovasi sehingga saat ini kita lebih



mengenalnya sebagai *smartphone*. *Operating System* (OS) yang terdapat pada *smartphone*-pun bermunculan dengan versi yang berbeda dan memiliki keunggulannya masing-masing. Beberapa OS yang familiar di tengah masyarakat Indonesia saat ini adalah *Android*, *iOS*, *Windows Phone*, *Java ME*, *Symbian*, *Blackberry*, dan *Samsung*. Beberapa dekade terakhir, kepemilikan *smartphone* semakin meningkat. Hal ini disebabkan semakin terjangkaunya harga perangkat-perangkat ini dalam lingkungan masyarakat. Semakin banyaknya masyarakat yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile*, maka akan membuka peluang penggunaan perangkat berteknologi dalam dunia pendidikan.

Kecanggihan teknologi dewasa ini mampu mendorong kita untuk terus mengikuti kemajuannya terutama dibidang telekomunikasi. Saat ini alat komunikasi sudah menjadi bagian hidup manusia seperti media *education mobile* yang menyangkut semua alat elektronik sehingga manusia mudah menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari tanpa terkecuali dikalangan penduduk yang ada di Sulawesi Selatan. Pemanfaatan media secara baik serta memadai, diharapkan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan menggairahkan.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah pada desember 2019, guru didalam kelas menerangkan materi berpatokan dengan buku paket. Pembelajaran kurang efektif dan siswa menganggap pembelajaran semakin sulit. Kurang menariknya metode yang dibawakan oleh guru sehingga siswa

kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran yang membuat nilai siswa pada mata pelajaran IPA cenderung turun. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala-kendala dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan media yang tepat.

Setiap siswa mempunyai gaya belajar. Gaya belajar merupakan potensi dasar atau kecenderungan potensi anak. Sangat penting bagi guru memperhatikan beberapa gaya belajar yang berbeda-beda ketika akan merancang pembelajaran, baik itu strategi, metode, media pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang melibatkan siswa. Gaya belajar secara umum dibagi menjadi visual, auditorial, dan kinestetik. Perbedaan gaya belajar dapat menunjukkan cara terbaik bagi siswa untuk menyerap informasi lebih cepat. Sebagai seorang guru bisa memahami bagaimana gaya belajar siswa, mungkin akan lebih mudah dalam menentukan strategi dalam proses pembelajaran dan bisa memberikan hasil yang maksimal.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, dengan melihat gaya belajar siswa tersebut yakni menggunakan media ke dalam kegiatan pembelajaran. Berkenaan dengan media pembelajaran terdapat beberapa manfaat media pembelajaran diantaranya: pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan minat belajar, bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami lebih oleh siswa, metode mengajar akan lebih bervariasi, siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, dan lain sebagainya.

Minat belajar siswa di SMAN 9 Bulukumba dipengaruhi oleh metode mengajar guru. Metode belajar guru sangat mempengaruhi minat belajar siswa yang mengakibatkan juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dalam kelancaran proses belajar mengajar. Siswa yang mempunyai minat belajar tinggi dalam proses pembelajaran dapat menunjang proses belajar mengajar untuk semakin baik, begitupun sebaliknya minat belajar siswa yang rendah maka kualitas pembelajaran akan menurun dan akan berpengaruh pada hasil belajar.

Hal ini bertentangan dengan kebijakan kurikulum 2013 seharusnya siswa lebih aktif dibanding tenaga pendidik. Terkait kondisi waktu pelajaran, dimana jam pelajaran setelah istirahat adalah siswa mulai lelah dan mengantuk, karena memasuki waktu siang hari, hal ini disebabkan karena siswa kelelahan setelah bermain ataupun kekenyangan setelah makan, mengakibatkan suasana kelas tidak kondusif. Siswa cenderung memilih minta izin keluar masuk ruang kelas, bahkan tertidur didalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Mengantisipasi kendala tersebut, dibutuhkan sebuah media pembelajaran baru, salah satunya *education mobile* dimana media ini adalah gabungan dari *E-Learning* dan *mobile learning* sebagai pembantu belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Media ini biasa digunakan oleh siswa karena sebagian besar siswa memiliki alat pendukung seperti laptop (*computer*) ataupun *smartphone* yang menjadi alat pendukung utama dari media ini.

Pada *media education mobile* disajikan tampilan yang menarik, serta gambar-gambar yang dapat membantu daya ingat anak dalam pelajaran. Dari sisi inilah peneliti mencoba mengembangkan suatu media yang didalamnya juga mengandung unsur-unsur *edukatif*.

Berdasarkan uraian ini maka peneliti mengangkat sebuah judul yaitu **“Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Education mobile* pada Mata Pelajaran IPA kelas XII di SMAN 9 Bulukumba”**

#### **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah efektif penggunaan media pembelajaran *education mobile* pada mata pelajaran IPA kelas XII di SMAN 9 Bulukumba ?

#### **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *education mobile* pada mata pelajaran IPA kelas XII di SMAN 9 Bulukumba.

#### **D. Manfaat penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat:

## 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat keilmuan tentang pemanfaatan media pembelajaran *education mobile* terhadap minat belajar siswa.

## 2. Manfaat praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini sebagai berikut:

### a. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman langsung tentang media pembelajaran *education mobile* di kelas.

### b. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan referensi pembelajaran dalam kelas tentang bagaimana penggunaan media pembelajaran *education mobile* dan minat belajar siswa dalam menggunakan media.

### c. Bagi Sekolah

Mengaplikasikan media pembelajaran *education mobile* terus digunakan, maka pengaruh prestasi belajar siswa dapat memengaruhi kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

### d. Bagi Siswa

Meningkatkan keterampilan siswa dalam penguasaan komputer serta memotivasi untuk belajar.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Efektivitas

Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya (Hidayat, 1986).

Menurut Arikunto (2012) efektivitas berarti berhasil atau tepat guna. Efektivitas adalah taraf tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkannya.

Menurut Echols & Shadily (1986) istilah efektivitas berasal dari bahasa inggris "*effectivity*" (kata sifat) yang berarti dengan hasil baik, dengan berhasil, efektif. Sedangkan dalam kamus kontemporer efektivitas sama dengan keefektivan yang berarti usaha atau tindakan yang membawa hasil. Menurut Drucker Bram(2005) Efektivitas merupakan suatu pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, maka efektivitas dapat di definisikan dengan melakukan pekerjaan yang benar.

Dari beberapa pengertian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa efektivitas sebagai tingkat pencapaian sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Efektivitas juga bisa diartikan sebagai pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan. Oleh

karena itu tingkat efektivitas dapat diukur dan dilihat dari ketercapaian tujuan dari suatu program tersebut.

Metode yang kita gunakan dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi minat belajar siswa maka dari itu salah satu metode pengajaran yang efektif yakni metode belajar mengajar menggunakan media. Media dapat meningkatkan proses belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar yang baik, dengan alasan:

- a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa dan menguasai tujuan pembelajaran tersebut.
- c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.
- d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dll Seorang guru harus mempunyai strategi dalam kegiatan pembelajaran. Strategi yang dimiliki bukan saja untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tetapi seorang guru yang berkompentensi, cerdas, dan profesional, memiliki seperangkat cara khusus didalam kelas. Dengan itu, ia akan menjadi guru yang dirindukan kehadirannya di dalam kelas.

Efektivitas pembelajaran diukur melalui rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai pebelajar dan atau jumlah biaya pembelajaran dan atau sumber-sumber belajar yang digunakan. Dengan demikian terdapat tiga indikator untuk menentukan tingkat efektivitas, yaitu: (1) Waktu, (2) Personalia, dan (3) Sumber belajar.

#### 1. Waktu

Waktu ialah seluruh rangkaian saat Ketika proses, perbuatan, atau keadaan yang berlangsung.

#### 2. Personalia

Personalia ialah ilmu yang mempelajari bagaimana seni mengatur dimana untuk mewujudkan tujuan secara efektif dan efisien.

#### 3. Sumber belajar

Sumber belajar ialah segala sumber baik itu berupa daya, data, orang, lingkungan, dan wujud tertentu yang digunakan untuk mendukung proses terjadinya belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien dengan tujuan untuk mempermudah peserta didik.

Degeng (2005: 19) menyatakan ada empat kriteria yang digunakan dalam menetapkan efektivitas pembelajaran.

##### a) Kecermatan Penguasaan

Semakin cermat siswa semakin menguasai perilaku yang dipelajari, semakin efektif pembelajaran yang telah dijalankan. Tingkat kecermatan dapat ditunjukkan oleh jumlah kesalahan dalam menyelesaikan soal.



b) Kecepatan Unjuk Kerja

Jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tertentu.

Dalam hal ini unjuk kerja dapat digunakan sebagai indicator untuk mencetak keefektifan pembelajaran.

c) Tingkat Alih Belajar

Kemampuan siswa meningkatkan belajar dari apa yang telah dikuasai kemudian beralih ke hal lain yang serupa atau sejenis.

d) Tingkat Retensi

Tingkat kemampuan dalam menyelesaikan soal yang masih mampu ditampilkan setelah selang periode waktu tertentu.

## 2. Kriteria Efektivitas

Efektivitas media pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Menurut Muhli (2012) kriteria efektivitas dalam penelitian ini mengacu pada:

- 1) Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 65% dari jumlah murid telah memperoleh nilai 60 dalam peningkatan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran *education mobile* dikatakan efektif menggunakan media, murid menunjukkan perbedaan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran.

Jadi, efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan

perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran.

### 3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Dalam proses belajar mengajar, media yang digunakan untuk memperlancar komunikasi belajar mengajar disebut media intruksional edukatif yang artinya proses intruksional yang sesungguhnya mencakup unsur-unsur normatif. Sedangkan menurut para ahli sebagai berikut:

- a) Arsyad (2011) media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
- b) AECT (2004), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan.
- c) Sadiman (2008) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan.
- d) Miarso (2004) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan,

perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Dari beberapa uraian menurut para ahli pengertian media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar. Yaitu segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa.

Menurut Arsyad (2011) secara garis besar media pembelajaran terbagi menjadi tiga kelompok yaitu sebagai berikut:

- a) Media Audio (Suara) memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar kepada siswa secara baik dan efektif. Salah satu bentuk media audio ini bisa berupa rekaman suara, rekaman radio dan lain sebagainya. Di dalam dunia pendidikan media audio sering dijumpai di laboratorium bahasa.
- b) Media Visual (Gambar) adalah media yang menitik beratkan pada indra penglihatan. Di dalam pembelajaran, media visual mampu memperlancar pemahaman siswa akan materi yang tengah diajarkan. Selain itu media ini juga bisa meningkatkan minat belajar siswa dan dapat memberikan hubungan antara dunia nyata dengan isi materi pelajaran.
- c) Media Audio Visual adalah media yang menggabungkan antara media audio dan visual. Jadi disana ada gambar sekaligus suara pendukungnya. Dalam pembuatan media jenis ini, si pembuat akan memerlukan kerja

ekstra. Salah satu pekerjaan yang penting dalam pembuatan media audio visual adalah storyboard dan penulisan naskah yang tentunya membutuhkan persiapan serta perencanaan yang matang.

#### **4. Media Pembelajaran *education mobile***

*Education mobile* atau *Mobile learning* dapat didefinisikan sebagai suatu fasilitas atau layanan yang memberikan informasi elektronik secara umum kepada pembelajar dan content yang edukasional yang membantu pencapaian pengetahuan tanpa memperlumahkan lokasi dan waktu (Tamimuddin, 2007; Darmawan, 2013).

Media merupakan sarana yang memberikan pesan meliputi: tulisan, gambar, suara, animasi dan video. Dengan demikian, penggunaan media tentu berkontribusi positif terhadap proses pembelajaran dan hasil pembelajaran khususnya hasil belajar siswa kepada siswa atau menghubungkan informasi dari guru kepada siswa. Lebih lanjut disampaikan bahwa media dalam bentuk presentasi.

Penggunaan media pembelajaran seperti *education mobile* atau *mobile learning* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pada konsep pembelajaran tersebut *mobile learning* membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik dan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja.

Hamalik (1980) mengemukakan bahwa manfaat pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan

dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Adapun kelebihan dan Kekurangan *education mobile* sebagai berikut.

a. Kelebihan *education mobile*

1. Mendukung perkembangan pendidikan, memberikan siswa memiliki akses yang mudah terhadap pengetahuan.
2. Interaksi, dengan *education mobile* komunikasi antara guru dan siswa lebih mudah
3. Manajemen/pengelola. Siswa dapat belajar dengan caranya sendiri, mereka dapat belajar dengan cara mereka sendiri.
4. Akses yang lebih luas, Siswa dapat membaca ulasan dan blog oleh para ahli lapangan.
5. Membantu pendidikan bagi siswa dengan kekurangan fisik. Teknologi mobile juga dapat membantu mereka yang memiliki kebutuhan khusus seperti aplikasi dll.

b. Kekurangan *education mobile*

1. Masalah biaya. Media ini memerlukan biaya, selain itu teknologi berubah sangat cepat.
2. Ukuran perangkat. Ukuran perangkat yang kecil sehingga dapat hilang ataupun dicuri.

3. *Battery life*. Setelah baterai habis, siswa harus melakukan pengisian ulang sebab mobile learning tidak lagi bisa digunakan dalam keadaan baterai kosong.
4. Teknologi. Beberapa system operasi atau platform yang berbeda dan konten pun tidak semua sama.
5. *Usability* atau beberapa perangkat mobile yang sulit digunakan. Bagi siswa meskipun keyboard yang dilepas tersedia saat ini namun biaya alias uang jadi beban besar.

#### **5. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam**

Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara umum (*universal*) yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam yang dihasilkan berdasarkan hasil observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori Djumhanam (2009).

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA adalah ilmu untuk mencari tahu, memahami alam semesta secara sistematis dan mengembangkan pemahaman ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya Djumhanam (2009).

Akan tetapi IPA bukan hanya merupakan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, melainkan juga suatu proses penemuan dan pengembangan. Oleh karena itu untuk mendapatkan pengetahuan harus melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah serta menuntut sikap ilmiah.

Pendidikan IPA atau pembelajaran IPA pada sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari Rustaman (2011).

#### 6. Penelitian Relevan

Berikut adalah penelitian-penelitian yang relevan terkait dengan yang akan di teliti:

- a. Maranthika Setyanthoko (2016) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Education mobile (Mobile Learning)* Berbasis Android dalam Pembelajaran Atletik untuk Siswa SMP Kelas VII” hasil Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi Athletic Smart Apps dengan materi atletik khususnya lari cepat, jalan cepat dan lompat jauh berbasis Android untuk siswa SMP kelas VII.
- b. Afi Yustiyana (2015) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android pada Materi Senyawa Hidrokarbon dan Minyak Bumi untuk Siswa SMA/MA Kelas XI” Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran kimia berbasis android pada

materi senyawa hidrokarbon dan minyak bumi yang berupa aplikasi handphone android yang bernama ChiP.

- c. Jilan Rizkiana Pangestuti (2019) dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Media Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis *Android* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Cahaya dan Alat Optik pada Siswa Kelas VIII MTs NU Ungaran Tahun Pelajaran 2018/2019” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA terpadu berbasis *android* efektif terhadap hasil belajar IPA materi cahaya dan alat optik pada kelas VIII di MTs NU Ungaran Tahun Pelajaran 2018/2019.

Adanya penelitian-penelitian yang relevan tersebut maka, peneliti dapat menyimpulkan bahwa selama ini belum ada yang mengkaji mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran *education mobile* pada mata pelajaran IPA. Penelitian yang peneliti lakukan sekarang adalah meneliti keefektifitasan suatu media pembelajaran berbasis *education mobile* yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Education mobile* pada Mata Pelajaran IPA Kelas XII di SMAN 9 Bulukumba”.

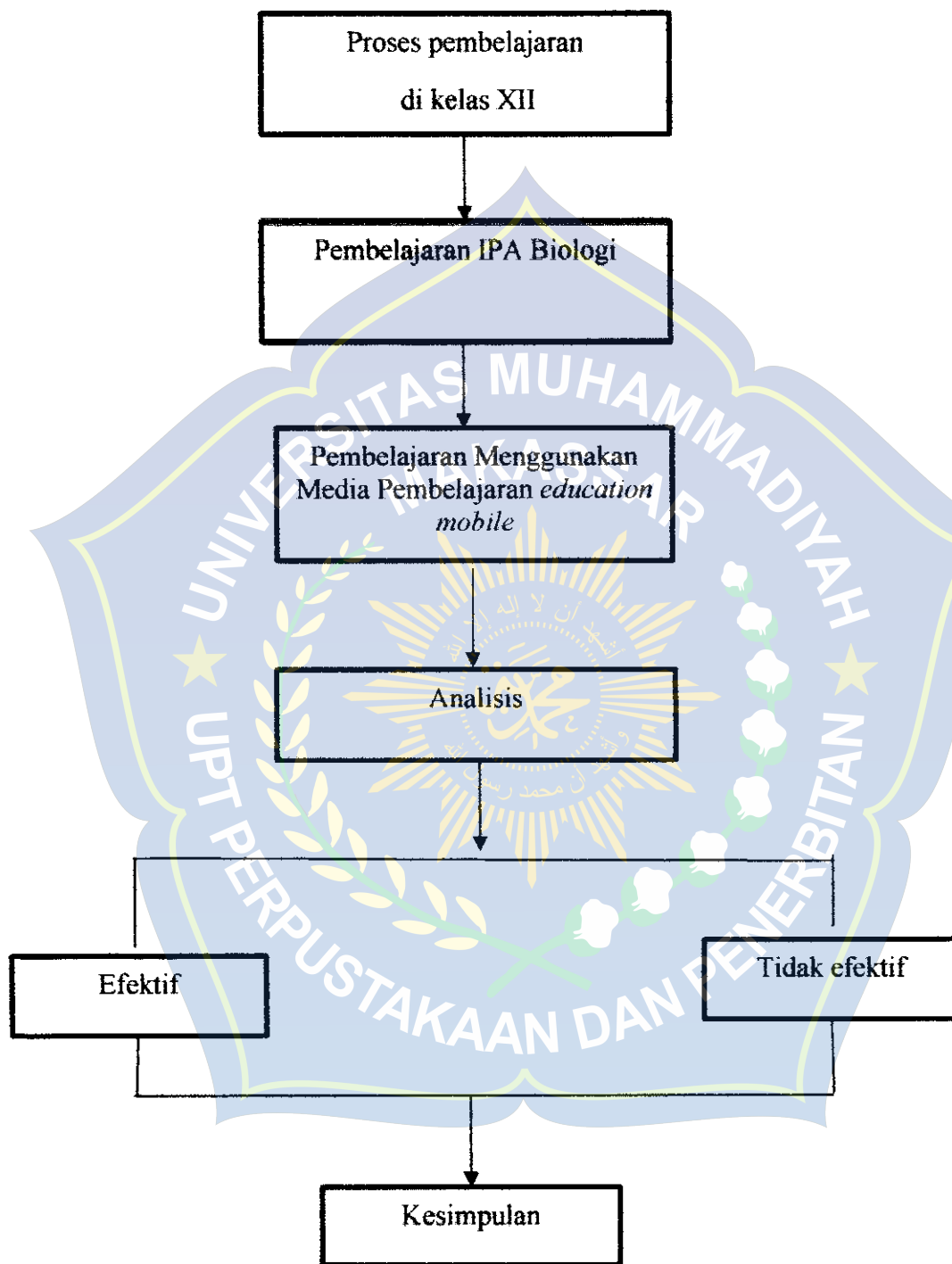
## **B. Kerangka Pikir**

Berdasarkan hasil kajian konsep teori hasil belajar dan hasil penelitian tentang penggunaan media pembelajaran *education mobile* serta analisis kebutuhan terhadap pentingnya kemandirian belajar dalam upaya meningkatkan keterampilan dan memperluas wawasan siswa SMAN 9 Bulukumba.



Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya penggunaan media pembelajaran pada kelas XII MIA SMAN 9 Bulukumba. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian eksperimen pada siswa kelas XII dengan menerapkan media pembelajaran *education mobile*. Setelah dilakukan proses pembelajaran pada pada kelas eksperimen untuk mengetahui keefektifan penggunaan media *education mobile*, setelah itu peneliti akan menganalisis untuk mendapatkan temuan dan menyimpulkan apakah penggunaan media *education mobile* efektif dalam proses pembelajaran.





Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dapat diartikan “sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”, Sugiyono (2017). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dalam penelitian ini menggunakan data-data numerik yang dapat diolah dengan menggunakan metode statistik.

##### 2. Desain penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *pre-eksperimen design (One-Shot Case Study)*. Karena hanya ada satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok kontrol.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Sugiyono (2018) Menyatakan bahwa Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMAN 9 Bulukumba Kabupaten Bulukumba, yang terdiri dari 3

kelas, Sebanyak 100 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel yang ada:

Populasi dari penelitian ini adalah kelas XII SMA Negeri 9 Bulukumba dengan penjabar sebagai berikut.

Tabel. 3.1 Populasi

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah Siswa	Ket.
	L	P		
<b>XII MIA 1</b>	10	23	33	
<b>XII MIA 2</b>	14	21	35	
<b>XII MIA 3</b>	12	20	32	
<b>Jumlah</b>	36	64	100	

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 9 Bulukumba)*

## 2. Sampel

Sugiyono (2018) Menyatakan bahwa Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari yang ada dalam populasi misalnya, dalam keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel dengan cara Sampel penelitian ini diambil berdasarkan *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah adalah teknik sampling secara berkelompok pengambilan sampel jenis ini dilakukan berdasarkan kelompok tertentu. Adapun sampel pada penelitian ini adalah kelas XII MIA 3, Dimana kelas XII MIA 3 sebagai kelas eksperimen.

Tabel. 3.2 Sampel

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah Siswa	Ket.
	L	P		
XII MIA 3	12	20	32	
	<b>Jumlah</b>		32	

(Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 9 Bulukumba)

### C. Definisi Operasional Variabel

#### 1. Media *Education mobile*

*Education mobile* mencakup petunjuk spesifik untuk menghasilkan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar karna langsung mengamati lingkungan yang ada di sekitarnya. Dengan demikian *education mobile* dimana media ini adalah gabungan dari *E-Learning* dan *mobile learning* sebagai pembantu belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Media ini biasa digunakan oleh siswa karena sebagian besar siswa memiliki alat pendukung seperti laptop (computer) ataupun smartphone yang menjadi alat pendukung utama dari media ini.

Pada media *education mobile* disajikan tampilan yang menarik, serta gambar-gambar yang dapat membantu daya ingat anak dalam pelajaran. Dari sisi inilah peneliti mencoba mengembangkan suatu media yang didalamnya juga mengandung unsur-unsur edukatif.

#### 2. Efektivitas

Efektivitas adalah segala sesuatu yang dikerjakan dengan tepat, benar sehingga tujuan yang diinginkan dapat berhasil sesuai dengan cara yang diharapkan, efektivitas sering kali diukur dengan tercapainya tujuan

pembelajaran.

### 3. Kriteria efektivitas

Dalam penelitian ini dikatakan efektivitas jika memenuhi kriteria berikut :

- 1) Skor rata-rata penggunaan media pembelajaran murid minimal dalam kategori sedang.
- 2) Media *education mobile* dikatakan efektif jika dapat meningkatkan keefektifan belajar murid.
- 3) Skor penggunaan media sama atau lebih besar yaitu 65.
- 4) Rata-rata skor penggunaan media pembelajaran murid minimal di kategori baik.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah.

##### 1. Lembar Observasi

Metode observasi ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan daftar cek (*checklist*). Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk mengetahui tentang keadaan siswa serta penggunaan media pembelajaran *education mobile*. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peneliti ikut serta dalam pembelajaran IPA di kelas XII. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran IPA di kelas XII SMAN 9 Bulukumba.

## 2. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *education mobile*.

Adapun indikator penilaian yaitu:

- a. Efektif
- b. Efisien
- c. Dapat digunakan
- d. Inovatif
- e. Kolaboratif

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi mengenai keadaan awal di kelas XII MIPA 3 tentang keadaan kelas, kegiatan pembelajaran IPA di kelas, dan kondisi siswa saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 65% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### b. Analisis Data Respons Siswa

Angket respons siswa dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan rumus persentase sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung

$x_i$  = Nilai sampel ke- $i$

$n$  = Jumlah sampel

Maka dilakukan pengukuran yang dikemukakan oleh Arikonto (2010) sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Pengukuran Respons Siswa

Rata-rata	Keterangan
70 – 100	Dikategorikan sangat baik
56 – 69	Dikategorikan baik
40 – 55	Dikategorikan cukup baik
20 – 40	Dikategorikan tidak baik



## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dan sampel dan diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial yang digunakan adalah, Uji normalitas Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan syarat:

Jika  $P_{value} \geq 0,05$  maka dikatakan terdistribusi normal.

Jika  $P_{value} < 0,05$  maka dikatakan terdistribusi tidak normal.

Untuk langkah selanjutnya setelah melaksanakan penelitian, maka dilakukan analisis data pada perolehan data *post test* siswa. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kenormalan sampel yang telah diteliti. Normalitas data diuji dengan menggunakan rumus chi-kuadrat untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini terdistribusi normal atau tidak.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *education mobile* pada mata pelajaran IPA. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel peneliti yakni kelas XII sebagai kelas eksperimen. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *education mobile*, dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, hasil analisis keduanya diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Analisis Deskriptif Data Penelitian

###### a. Aktivitas Belajar Hasil Observasi

Hasil analisis terhadap aktivitas belajar siswa merupakan gambaran kegiatan siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media *education mobile* sesuai dengan yang diharapkan, siswa bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Materi yang disampaikan dengan menggunakan media *education mobile* sangat membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru memberikan sesi tanya jawab kepada siswa mengenai pokok bahasan materi yang telah diajarkan, hal ini dilakukan agar guru dapat memastikan bahwa siswa telah memahami materi yang telah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran. Hasil observasi aktivitas

belajar siswa dari 32 siswa di kelas XII SMAN 9 Bulukumba selama penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

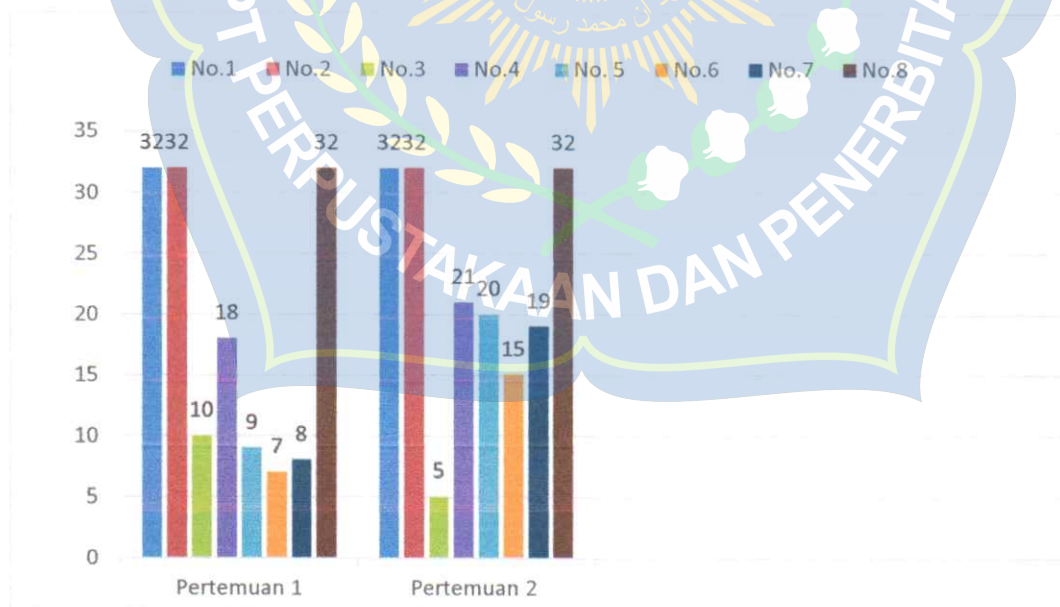
Tabel 4.1 Analisis Aktivitas Siswa

**Pertemuan 1**

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan 1	Persentase (%)
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.	32	100
2.	Siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar hingga selesai.	32	100
3.	Siswa yang keluar masuk forum <i>online</i> .	10	31
4.	Siswa yang memperhatikan materi.	18	56
5.	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari.	9	28
6.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.	7	22
7.	Siswa yang mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri.	8	25
8.	Siswa yang mengerjakan tugas.	32	100

### Pertemuan 2

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan 2	Persentase (%)
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.	32	100
2.	Siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar hingga selesai.	32	100
3.	Siswa yang keluar masuk forum <i>online</i> .	5	16
4.	Siswa yang memperhatikan materi.	21	66
5.	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari.	20	63
6.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.	15	47
7.	Siswa yang mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri.	19	59
8.	Siswa yang mengerjakan tugas.	32	100



**Grafik 4.1 Hasil Observasi Siswa Selama Proses Pembelajaran**

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 65% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.1 skor rata-rata pertemuan 1 ialah 58% dan pertemuan 2 ialah 69% maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini telah berpengaruh. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar selama dua pertemuan sebanyak 100%, persentase siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar hingga selesai 100%, siswa yang keluar masuk forum *online* pada pertemuan pertama 31% dan pertemuan kedua yaitu 16%, siswa yang memperhatikan materi pada pertemuan pertama 56% dan pertemuan kedua yaitu 66%, siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari pada pertemuan pertama 28% dan pertemuan kedua yaitu 63%, siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung pada pertemuan pertama 22% dan pertemuan kedua yaitu 47%, siswa yang mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri pada pertemuan pertama 25% dan pertemuan kedua yaitu 59%, dan siswa yang mengerjakan tugas pada pertemuan pertama dan kedua yaitu 100%.

#### b. Analisis Data Respons Siswa

Dalam variabel terdiri dari 20 pertanyaan. Dimana setiap item diberi skor 4 dari skor terendah 1 dengan jumlah responden 32. Berdasarkan data hasil pengisian angket. Data penelitian responden tentang efektivitas penggunaan *media education mobile* diuraikan sebagai berikut:

## 1) Aspek efisien

Adapun data hasil respons siswa terhadap respons siswa terhadap aspek efisien dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.2 Data Hasil Angket Respon Siswa Aspek Efisien**

No	Pernyataan	Nilai
1.	Materi pelajaran pada media <i>education mobile</i> dapat menguraikan materi secara rinci	87
2.	Saya lebih cepat dan mudah memahami materi yang disajikan melalui media <i>education mobile</i>	85
3.	Saya merasa materi pelajaran pada media <i>education mobile</i> diuraikan dari mudah ke sukar	86
4.	Media <i>education mobile</i> dapat mengaitkan materi dengan perkembangan teknologi yang sedang terjadi	87
5.	Media <i>education mobile</i> dapat memberikan umpan balik terhadap respons yang diberikan pada evaluasi materi	86
	Jumlah	431
	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$	86,2

Berdasarkan tabel 4.2 pada aspek efisien dapat dikategorikan dalam kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat dari nilai materi pelajaran pada media *education mobile* dapat menguraikan materi secara rinci sebanyak 87, nilai siswa lebih cepat memahami materi yang disajikan melalui media *education mobile* sebanyak 85, nilai materi yang diuraikan pada media *education mobile* diuraikan dari mudah ke sukar sebanyak 86, nilai media *education mobile*

dapat mengaitkan materi dengan perkembangan teknologi yang sedang terjadi sebanyak 87, dan media *education mobile* dapat memberikan umpan balik terhadap respons yang diberikan pada evaluasi materi sebanyak 86. Dengan demikian rata-rata dari setiap pernyataan adalah 86,2.

2) Aspek efektif

Adapun data hasil respons siswa terhadap respons siswa terhadap aspek efektif dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.3 Data Hasil Angket Respons Siswa Aspek Efektif**

No	Pernyataan	Nilai
1.	Saya merasa lebih cepat memahami materi dengan menggunakan media <i>education mobile</i>	81
2.	Saya merasa menjadi lebih mandiri dalam belajar dan menyelesaikan tugas	87
3.	Saya merasa penggunaan media <i>education mobile</i> mudah untuk digunakan	86
4.	Saya menjadi lebih mandiri dalam belajar dan menyelesaikan tugas	87
5.	Saya merasa media <i>education mobile</i> sudah tepat digunakan dalam proses pembelajaran	84
	Jumlah	425
	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$	85

Berdasarkan tabel 4.3 pada aspek efektif dapat dikategorikan dalam kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat dari nilai media *education mobile* lebih cepat dipahami sebanyak 81, nilai siswa lebih mandiri dalam belajar dan

menyelesaikan tugas sebanyak 87, nilai siswa penggunaan media *education mobile* mudah untuk digunakan sebanyak 86, nilai siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar dan menyelesaikan tugas sebanyak 87, dan nilai media *education mobile* sudah tepat digunakan dalam proses pembelajaran sebanyak 84. Dengan demikian rata-rata dari setiap pernyataan adalah 85.

### 3) Aspek dapat digunakan

Adapun data hasil respons siswa terhadap respons siswa terhadap aspek dapat digunakan dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.4 Data Hasil Angket Respons Siswa Aspek Dapat Digunakan**

No	Pernyataan	Nilai
1.	Tampilan menu utama pada media <i>education mobile</i> sudah lengkap	89
2.	Isi tampilan pada media sudah sesuai dengan menu pilihan	89
3.	Gambar yang ditampilkan pada media memudahkan saya untuk memahami materi	87
4.	Jumlah pilihan utama pada media sudah sesuai dengan kebutuhan	89
5.	Saya lebih mudah memahami istilah-istilah digunakan pada media <i>education mobile</i>	88
	Jumlah	442
	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$	88,4

Berdasarkan tabel 4.4 pada aspek dapat dikategorikan dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai tampilan menu pada media



*education mobile* sudah lengkap sebanyak 89, nilai isi tampilan pada media sudah sesuai dengan menu pilihan sebanyak 89, nilai gambar yang ditampilkan pada media memudahkan saya untuk memahami materi sebanyak 87, nilai jumlah pilihan utama pada media sudah sesuai dengan kebutuhan sebanyak 89, dan nilai siswa lebih mudah memahami istilah-istilah yang digunakan pada media *education mobile* sebanyak 88. Dengan demikian rata-rata dari setiap pernyataan adalah 88,4.

#### 4) Aspek kolaboratif

Adapun data hasil respons siswa terhadap respons siswa terhadap aspek kolaboratif dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.5 Data Hasil Angket Respons Siswa Aspek Kolaboratif**

No.	Pernyataan	Nilai
1.	Media yang digunakan melibatkan antara siswa dan media	88
2.	Media <i>education mobile</i> dapat membantu siswa mengaitkan konsep dengan realita (kehidupan sehari-hari)	96
Jumlah		184

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

92

Berdasarkan tabel 4.5 pada aspek kolaboratif dikategorikan dalam kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat dari nilai media *education mobile* yang digunakan melibatkan antara siswa dan media sebanyak 88, dan nilai

*media education mobile* dapat membantu siswa mengaitkan konsep dengan realita (kehidupan sehari-hari) sebanyak 96. Dengan demikian rata-rata dari setiap pernyataan adalah 92.

#### 5) Aspek Inovatif

Adapun data hasil respons siswa terhadap respons siswa terhadap aspek inovatif dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.6 Data Hasil Angket Respons Siswa Aspek Inovatif**

No	Pernyataan	Nilai
1.	Gambar yang dihubungkan dengan materi diilustrasikan dengan baik	93
2.	<i>Media education mobile</i> menumbuhkan rasa ingin tahu saya	96
3.	Saya merasa tertarik dalam menyelesaikan evaluasi pelajaran dengan menggunakan <i>media education mobile</i>	95
	Jumlah	284
	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$	94,6

Berdasarkan tabel 4.6 pada aspek inovatif dapat dikategorikan dalam kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat dari nilai gambar yang dihubungkan dengan materi diilustrasikan dengan baik sebanyak 93, nilai nilai *education mobile* menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sebanyak 96, nilai siswa merasa tertarik dalam penyelesaian evaluasi pelajaran dengan menggunakan *media education mobile* sebanyak 95. Dengan demikian rata-rata dari setiap pernyataan adalah 94,6.

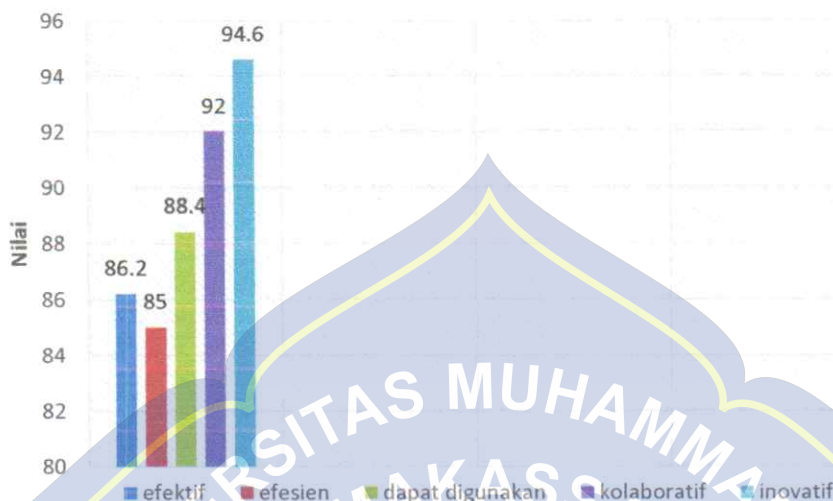
Secara keseluruhan pada aspek kategori media pembelajaran *education mobile* dapat dilihat pada tabel dan grafik sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Analisis Data Angket Respons Siswa**

No	Aspek	Nilai	Kategori
1.	Efektif	86,2	Sangat baik
2.	Efisien	85	Sangat baik
3.	Dapat digunakan	88,4	Sangat baik
4.	Kolaboratif	92	Sangat baik
5.	Inovatif	94,6	Sangat baik
<b>Jumlah</b>			446,2
$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$			89,24

Berdasarkan analisis data tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa sesudah dilakukan perlakuan pada penggunaan media *education mobile* dalam mata pelajaran IPA (Biologi) pada kelas XII SMAN 9 Bulukumba termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 89,24.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media *education mobile* efektif digunakan dalam proses pembelajaran IPA (Biologi). Hasil respons siswa keseluruhan dapat dilihat pada grafik diagram berikut:



**Grafik 4.2 Hasil Respons Siswa SMAN 9 Bulukumba**

## 2. Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Uji normalitas menggunakan program SPSS 26, untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika  $sig > 0,05$  maka normal dan jika  $sig < 0,05$  dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.8 Ringkasan uji normalitas

Kelompok	<i>Sig</i>	Kesimpulan
kelas eksperimen	.007	Normal

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen nilai  $sig > 0,05$  yang diperoleh oleh kelas eksperimen hingga, maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data tersebut terdistribusi normal.

## B. Pembahasan

### 1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi (1) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran (2) respons siswa terhadap pembelajaran IPA (Biologi) menggunakan media pembelajaran *education mobile* dan belajar mandiri. Kedua aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

#### a. Aktivitas Siswa

Hasil analisis terhadap aktivitas belajar siswa merupakan gambaran kegiatan siswa dalam proses pembelajaran IPA (Biologi) dengan menggunakan media pembelajaran *education mobile*. Proses pengambilan data aktivitas siswa ini dilakukan oleh observer ketika pembelajaran sedang berlangsung. Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki aktivitas positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah minimal 65%. Aktivitas siswa terhadap pembelajaran dikatakan efektif apabila kriteria siswa terpenuhi dalam proses pembelajaran.

Dari analisis data diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media *education mobile* diperoleh presentase rata-rata dari dua pertemuan. Maka diperoleh keberhasilan aktivitas siswa diatas 65% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### b. Respons Siswa

Respon adalah hasil dari perilaku stimulus yaitu aktivitas dari orang yang bersangkutan tanpa memandang apakah stimulus tersebut dapat diidentifikasi atau tidak dapat diamati Wijayanti (2015). Kriteria yang di

tetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah melebihi dari kategori 70-100 dari mereka yang memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugi hartono) 2017, yang berjudul “pengembangan perangkat pembelajaran berbasis proyek pada materi statistika siswa kelas VII” Respons siswa dikatakan positif apabila jawaban siswa yang memilih kategori positif untuk setiap aspek yang direspons memperoleh persentase  $\geq 70\%$

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data dari aspek efektif 86,2, rata-rata dari aspek efisien 85, rata-rata dari aspek dapat digunakan 88,4, rata-rata dari aspek kolaboratif 92 dan rata-rata dari aspek inovatif 94,6. Berdasarkan data dari kelas eksperimen diperoleh rata-rata 89,24 dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran media *education mobile* efektif digunakan pada mata pelajaran IPA (Biologi).

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data telah terdistribusi dengan normal karena nilai sig  $> 0,05$ . Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata belajar siswa setelah

pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran *education mobile* tampak nilai *sig* adalah  $.007 > 0,05$ .

Pada proses pembelajaran kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa terlihat antusias. Hal ini terlihat ketika diawal pembelajaran siswa diberikan penjelasan tentang materi, dengan memperlihatkan uraian materi di dalam media *education mobile*.

Kesimpulan dari hasil analisis statistik inferensial, teori penelitian relevan, hasil observasi serta analisis respons siswa keterlaksanaan penelitian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat efektivitas pembelajaran IPA (Biologi) dengan menggunakan media *education mobile* pada siswa kelas XII SMAN 9 Bulukumba. Hal ini menunjukkan pelaksanaan penelitian sesuai dengan yang direncanakan. Penelitian ini telah diusahakan dan dilakukan berdasarkan prosedur ilmiah namun, hal ini tidak terlepas dari kendala yang dihadapi selama proses penelitian berlangsung, demikian masih memiliki keterbatasan sarana prasarana yang digunakan oleh peneliti selain itu dengan munculnya wabah *Covid 19* membuat peneliti kesulitan dalam berkomunikasi kepada pihak terkait sehingga kurang maksimal dalam menggunakan media *education mobile* dalam proses belajar siswa.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dibahas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *education mobile* efektif digunakan dalam mata pelajaran IPA (Biologi) pada kelas XII SMAN 9 Bulukumba. Hal tersebut dapat dilihat pembahasan dari rata-rata nilai keseluruhan aspek efektivitas yang menunjukan hasil sangat baik dengan nilai rata-rata 89,24. Sehingga hipotesis diterima yaitu media pembelajaran *education mobile* IPA (Biologi) siswa kelas XII efektif digunakan. Jadi pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan media *education mobile* efektif digunakan pada siswa kelas XII pada mata pelajaran IPA (Biologi) SMAN 9 Bulukumba.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Di harapkan kepada guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pada proses belajar mengajar diharapkan seorang guru menerapkan atau membuat media pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang di ampunya, agar lebih memudahkan siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan dengan bantuan media, termasuk media *education mobile*.
2. Diharapkan kepada peneliti itu sendiri agar mampu mengaplikasikan dan mengembangkan hasil penelitiannya untuk dapat diterima di masyarakat



umum pada dasarnya serta menjadikan rujukan dalam bidang penelitian yang serupa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
2012. *model pembelajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bram. 2005. Analisis Efektivitas Iklan Sebagai Salah Satu Strategi Pemasaran Perusahaan Percetakan dan Penerbitan PT Rambang dengan Menggunakan Metode CPIC Model. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya Vol 3 No. 6. Hlm. 1-23*.
- Degeng, N. S. 2005. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Depdikbud. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Perangkat*. Jakarta: Depdiknas
- Djumhanam, N. 2009. *Pembelajaran Ipa*. Jakarta: Iklas Beramal.
- Echols, J. M. & Shadily, H. 1986. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Fauziah, A. 2010. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Strategi REACT. *Forum Kependidikan*, 30(1) : 1.
- Hamalik. 1980. *Media Pembelajaran*. Bandung: Alumni.
- Hasan, I. M. 2013. *Analisis Data Penelitian Statistik*. Jakarta: . Bumi Aksara.
- Hidayat. 1986. *Defenisi Efektivitas*. Bandung: Angkasa.
- Miarso, Y. H. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Pangestuti, J. R. 2019. Efektivitas Media Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis *Android* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Cahaya dan Alat Optik pada Siswa Kelas VIII MTs NU Ungaran Tahun Pelajaran 2018/2019. *Skripsi*. Salatiga: Institut Agama Islam Negeri (Iain) Salatiga

- Setyantoko, M. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran *Education mobile (Mobile Learning)* Berbasis Android dalam Pembelajaran Atletik untuk Siswa SMP Kelas VII. *SI Thesis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Rustaman, N. 2011. *Materi Dan Pembelajaran IPA*. Jakarta.
- Sadiman, A. S. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif)*
- Sugiyono. 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi* Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, S. N. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syamsuddin, H. dkk. *Sejarah Pendidikan Indonesia di Zaman Kemerdekaan (1945-1966)*.
- Tamimuddin, H. M. 2007. Pengenalan Media pembelajaran Berbasis Mobile (*Mobile Learning*). Tersedia di <http://p4tkmatematika.org/>, diakses [19 Maret 2018]. Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Yaumi, 2013, *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*.
- Yustiana, A. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android pada Materi Senyawa Hidrokarbon dan Minyak Bumi untuk Siswa SMA/MA Kelas XI. *Tesis*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta
- Indrawati. 2017 .pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan Realistik dalam model pembelajaran berbasis masalah untuk siswa kelas VII SMP. *Jurnal saintifik*.(1): 59.

Sugi hartono 2017, yang berjudul “pengembangan perangkat pembelajaran berbasis proyek pada materi statistika siswa kelas VII”

(Wijayanti, dkk, 2015:182), Respon adalah hasil dari perilaku stimulus yaitu aktivitas dari orang yang bersangkutan tanpa memandang apakah stimulus tersebut dapat diidentifikasi atau tidak dapat diamati.



## RIWAYAT HIDUP



**Nurhidayat Rustan**, Lahir di kecamatan ujung loe Kabupaten bulukumba. Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tanggal 02 April 1999. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan suami istri Rustan dan Rahmah Sofyati. Yang beralamat Desa Padang loang, Kecamatan ujung loe.

Kabupaten Bulukumba, Penulis pertama kali masuk pendidikan formal di SDN 13 salemba pada tahun 2004 dan tamat tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 10 Bulukumba. Dan tamat pada tahun 2013, penulis lalu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 9 Bulukumba. Dan tamat pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi Teknologi Pendidikan S1 pada tahun 2016 dan selesai pada tahun 2021 dengan menyelesaikan study dengan judul “ Efektivitas penggunaan media pembelajaran education mobile pada mata pelajaran IPA kelas XII Di SMAN 9 Bulukumba.