

**STUDI KASUS TENTANG PEMANFAATAN MEDIA BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM
MENUNJANG KEGIATAN PEMBELAJARAN FISIKA
KELAS XI DI SMA NEGERI 3 KOTA JAMBI**

SKRIPSI



OLEH

Rosmita Yani

A1C311042

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MEI, 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Studi Kasus Tentang Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang Kegiatan Pembelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 3 Kota Jambi*: Skripsi, Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Rosmita Yani Nomor Induk Mahasiswa A1C311042 telah dipertahankan di depan tim penguji pada, 05 Juni 2018.

Tim Penguji

1. Drs. Maison, S.Si., Ph.D

NIP.196705031993031004

Ketua

2. Tugiyono Aminoto, M.Si, M.Ed

NIP. 19760208200112002

Sekretaris

3. Dra. Jufrida, M.Si

NIP. 196608091993032002

Penguji Utama

4. Nova Susanti, S.Pd, M.Si

NIP.198211232006042003

Anggota

5. Dr. Rendy Wikrama Wardana, M.Pd Anggota

NDIK. 201706051009

Mengetahui,
Dekan FKIP Universitas Jambi



Prof. Dr. rer.nat. Asrial, M.Si
NIP. 196308071990031002

Mengetahui,
Ketua Jurusan PMIPA

Dra. Sofnidar, M.Si
NIP. 196612311993032009

Didaftarkan Tanggal :
Nomor :

ABSTRAK

Yani, Rosmita 2018. *Studi Kasus Tentang Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI di SMA Negeri 3 Kota Jambi* : Skripsi, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Drs. Maison, M.Si, Ph.D. (II) Tugiyono Aminoto, S.Si, M.Si, M.Ed

Kata Kunci: *Studi Kasus, Pembelajaran, TIK*

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berperan penting di sekolah. Dengan pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, dapat mendukung proses belajar-mengajar di sekolah. Pembelajaran dan Pelatihan *ICT* akan memberikan penekanan pada kebutuhan untuk belajar mengoperasikan sekumpulan software tertentu untuk pengajaran dan administrasi. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dengan menggunakan media diharapkan terjadinya komunikasi yang komunikatif, siswa mudah memahami maksud dari materi yang disampaikan guru, kemudian juga sebaliknya guru mudah dalam mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa.

Jenis Penelitian ini *mixed methods* dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pemanfaatan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada pembelajaran fisika, mendeskripsikan penggunaan di Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 3 Kota Jambi, serta kendala dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 3 Kota Jambi. Sumber data penelitian ini adalah guru, siswa dan wakil kepala sekolah. Teknik pengumpulan data adalah 1) angket, 2) observasi, 3) wawancara, dan 4) dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Hasil tanggapan Siswa, bahwa siswa setuju jika pembelajaran fisika memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK 2) Penggunaan media pembelajar berbasis TIK dalam pembelajaran Fisika di SMA Negeri 3 Kota Jambi hampir dimanfaatkan dengan baik, karena sarana prasarana media berbasis tik sudah memadai 3) Kendala dalam penggunaan media berbasis TIK adalah guru merasa terbebani jika membawa media berbasis TIK seperti *LCD Proyektor* kekelas. Kendala lainnya adalah banyaknya guru-guru senior yang belum terlalu menguasai media berbasis tik sehingga sulit untuk menyesuaikan diri dalam menggunakan media saat pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Media	9
2.2 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).....	10
2.3 Pembelajaran.....	16
2.4 Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran.....	23
2.5 Jenis Pemanfaatan Internet Dalam Pembelajaran	29
2.6 Kerangka Berpikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	39
3.3 Objek Penelitian.....	39
3.4 Sumber Data	40
3.5 Jenis Data.....	40
3.6 Instrumen Penelitian	41
3.7 Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	49
4.2 Deskripsi hasil angket tanggapan siswa mengenai pembelajaran Fisika dengan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi...	50
4.3 Deskripsi hasil observasi mengenai pembelajaran fisika Dengan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	52
4.4 Deskripsi hasil wawancara mengenai pembelajaran fisika dengan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi	57
4.5 Pembahasan	62

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Implikasi	67
5.3 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Diagram respon siswa mengenai Pembelajaran fisika berbasis TIK	51
4.2 Rata-rata Jawaban respon siswa mengenai pembelajaran fisika berbasis TIK	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 TIK dalam Pembelajaran	33
2.2 Mengelola Pemanfaatan TIK dalam Proses Pembelajaran	34
3.1 Jumlah Subjek Penelitian Siswa kelas XI SMAN 3 Kota Jamb	40
3.2 Kisi-kisi pedoman wawancara	42
3.3 Kisi-kisi Angket Pembelajaran Fisika Berbasis TIK.....	43
3.4 Interval untuk setiap alternatif respon.....	44
3.5 <i>Range</i> dan Kriteria Kualitatif.....	45
4.1 Respon Siswa Mengenai Pembelajaran fisika dengan Berbasis TIK	50
4.2 <i>Descriptive Statistics</i>	51
4.3 Media berbasis TIK di SMA Negeri 3 Kota Jambi	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar observasi	71
2. Kisi-kisi Instrumen Angket.....	72
3. Angket Tanggapan Siswa	73
4. Kisi-Kisi Instrumen Wawancara.....	86
5. Pedoman wawancara.....	87
6. Dokumentasi Penelitian	118
7. Surat Izin Penelitian.....	122
8. Surat balasan Penelitian	123

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia telah mengalami perkembangan dalam tiga era atau zaman. Era yang pertama dikenal dengan era pertanian. Era yang kedua dikenal dengan era teknologi industri. Dan era yang ketiga yakni abad 21 dikenal dengan era teknologi informasi dan komunikasi. Posisi pendidikan Indonesia saat ini berada pada transisi dari era teknologi industri menuju era teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau juga dikenal dengan era e-learning. (Siahaan, 2012)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menyebabkan terjadinya proses perubahan dalam segala aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. TIK dalam dunia pendidikan bukan saja sebagai mata pelajaran tetapi lebih dari itu, TIK telah melebur dalam semua mata pelajaran yakni dengan memanfaatkan TIK dalam kegiatan proses belajar mengajar. TIK merupakan segala bentuk teknologi yang menunjang penyampain informasi dan pelaksanaan komunikasi searah, dua arah, atau bahkan lebih.

UU RI No.20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, khususnya pasal 1 dinyatakan bahwa konsep pembelajaran adalah suatu interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Konsep mengenai pembelajaran diatas melahirkan suatu model pembelajaran yang dikenal dengan pembelajaran berbasis aneka sumber. Pembelajaran berbasis

aneka sumber memungkinkan siswa belajar dari siapa saja, dari mana saja, tentang apa saja.

Pembelajaran berbasis aneka sumber memungkinkan terciptanya suatu situasi pembelajaran yang hidup dan menarik. Hal ini sejalan dengan tuntutan yang ada di dalam PP RI NO.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Didalam peraturan ini dinyatakan bahwa "proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi, siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru kelas adalah pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Pembelajaran scientific merupakan perpaduan antara proses pembelajaran yang terfokus pada lima pengalaman belajar pokok yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengasosiasi, (5) mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2013). Proses pembelajaran menyentuh tiga ranah, yaitu sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), dan pengetahuan (*knowledge*).

Sesuai yang tercantum dalam kurikulum 2013, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) diintegrasikan kedalam pembelajaran. Hal ini menjadikan seorang guru diwajibkan untuk menguasai TIK dalam pembelajaran. Peran TIK menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Tujuan Pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, yang menyebutkan:

pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, sertaketerampilan yang diperlukandirinya, masyarakat, bangsadan Negara.

Berdasarkan hal tersebut maka warga Negara secara formal ataupun nonformal wajib ikut serta dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan Pembelajaran disekolah maupun diluar sekolah. Salah satu bentuk pembelajaran dapat mengembangkan potensi diri siswa dalam proses belajar mengajar adalah dengan menggunakan media berupa peralatan teknologi dan informasi (TIK) (Musthan, 2015).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan telah diamanatkan dalam permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, dalam permendiknas tersebut dinyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi infromasi dan komunikasi untuk pengembangan diri. Kemudian dijabarkan dalam bentuk 1) memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam berkomunikasi; 2) memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk pengembangan diri.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berperan penting disekolah. Dengan pertumbuhan teknologi informasi dankomunikasi yang pesat, dapat mendukung proses belajar-mengajar disekolah. Pembelajaran dan Pelatihan ICT akan memberikan penekanan pada kebutuhan untuk belajar mengoperasikan sekumpulan software tertentu untuk pengajaran dan administrasi. Selain itu,

Menurut (Surjono, 2013) Ada banyak kegiatan dalam pendidikan dan yang bisa dilakukan guru dengan bantuan ICT, yaitu diantaranya adalah administrasi, komunikasi, pengembangan sumber belajar, pembuatan rencana pembelajaran, penyampaian bahan ajar, evaluasi, aktivitas dalam dan luar kelas, belajar mandiri, hingga pengembangan profesi guru.

Dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang efektif dan efisien dituntut kajian yang sistematis, ilmiah dan rasional seperti yang dikehendaki oleh teknologi pendidikan (*educational technology*) dan media pendidikan (*educational media*) merupakan kebutuhan mendesak, lebih-lebih di masa datang. Komunikasi merupakan proses penyampaian informasi dari seseorang kepada orang lain dengan menggunakan media, simbol atau tanda untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam kaitannya dengan pendidikan, komunikasi dimaksudkan untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap komunikan atau sasaran didik dalam konteks tertentu. Sejalan dengan perubahan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan proses komunikasi, termasuk komunikasi untuk tujuan-tujuan pendidikan dituntut agar memanfaatkan media teknologi, jika benar pendidikan diarahkan pada upaya meningkatkan mutu masyarakat. Penerapan pengerahan perangkat keras dan perangkat lunak yang relevan dengan kebutuhan pendidikan adalah prakondisi bagi terselenggaranya pendidikan yang efektif dan efisien (Danim, 2010).

Perkembangan ilmu teknologi yang telah dicapai sekarang ini sangatlah cepat, berbagai bidang telah diterapkan dengan menggunakan kecanggihan komputer. Banyak aplikasi di komputer yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pembuatan dokumen teks, desain, game, internet, media

presentasi dan sebagainya. Pendidikan di perguruan tinggi dan sekolah pun akan terbantu dengan adanya penggunaan teknologi komputer yang mempunyai banyak kegunaan tersebut. Penggunaan media pembelajaran yang menggunakan komputer di salah satu mata pelajaran diharapkan dapat meningkatkan interaksi antara guru dan siswa.

Dari sekian mata pelajaran salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan fisika merupakan bagian dari IPA itu sendiri. Di mana dalam mempelajari ilmu Fisika ini siswa tidak hanya sekedar tahu tetapi juga dapat memahami konsep-konsep fisika dengan baik sehingga apabila siswa dihadapkan dengan permasalahan yang berkaitan yang dengan ilmu Fisika maka siswa tersebut akan mudah menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Luasnya cakupan bahasa dalam fisika dengan berbagai konsep, fakta, dan prinsip cenderung membuat siswa beranggapan bahwa fisika sebagai mata pelajaran yang sangat sulit sehingga pembelajaran fisika pada siswa memberikan suatu tantangan yang besar bagi pengajarnya dengan tuntutan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Apalagi dengan diterapkannya kurikulum 2013 dimana Kurnianto dkk (2010) berpendapat bahwa esensi kurikulum yang berlaku saat ini adalah menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mengajar di kelas, siswa dituntut sebagai pelaku dalam aktivitas belajar sehingga dapat menemukan konsep melalui pembelajaran. Untuk dapat mencapai fungsi, tujuan dan pembelajaran fisika maka dalam pembelajaran fisika dibutuhkan suatu media yang dapat menunjang aktivitas belajar dan membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami pembelajaran fisika yang sifatnya abstrak.

SMA Negeri 3 Kota Jambi merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan Kurikulum 2013. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru di SMA Negeri 3 Kota Jambi, dalam implementasi Kurikulum 2013 sekolah sudah menyiapkan fasilitas berupa komputer, *liquid crystal display* (LCD) dan beberapa laptop/ notebook baik milik pribadi guru maupun milik sekolah. Pelaksanaan pembelajaran di SMA Negeri 3 Kota Jambi sudah memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK.

Walaupun media pembelajaran berbasis TIK sudah tersedia, namun terdapat perbedaan pemanfaatan TIK dalam menggunakan dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran oleh guru. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan TIK setiap guru mata pelajaran yang berbeda.

Dari hasil observasi yang dilakukan di kelas XI SMA Negeri 3 Kota Jambi terlihat bahwa guru saat melakukan proses pembelajaran sebagian guru menggunakan media cetak sebagai media pembelajaran fisika. Pada saat pembelajaran berlangsung peneliti mengamati, perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran. Beberapa siswa kurang memperhatikan apa yang disampaikan guru di depan kelas, ada yang bermain handphone, ada yang bercerita dengan teman sebangkunya, dan ada juga yang mengantuk. Padahal sarana dan prasarana berbasis TIK sudah memadai seperti infokus dan wireless. Namun pemanfaatan medianya belum dilaksanakan secara optimal.

Sementara itu, dari wawancara yang telah dilakukan peneliti di SMA Negeri 3 Kota Jambi yang meliputi wawancara terhadap guru dan siswa. Melalui wawancara guru, diketahui bahwa tersedia media berbasis teknologi informasi dan Komunikasi (TIK), seperti *infocus* dan *wireless*. Namun untuk

pemanfaatannya dalam pembelajaran fisika belum dilaksanakan secara optimal. Selain itu, berdasarkan wawancara terhadap beberapa siswa kelas XI di SMA tersebut mengenai pembelajaran fisika dengan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, bahwa guru fisika jarang menggunakan pembelajaran berbasis TIK seperti, menampilkan *Powerpoint*, Video, dan animasi. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan siswa, bahwa siswa kelas XI menyatakan lebih menyukai pembelajaran fisika berbasis TIK karena tidak cepat bosan saat mengikuti pembelajaran tersebut.

Pembelajaran fisika membutuhkan media yang tepat, agar materi yang dijelaskan mudah dipahami. Pembelajaran fisika dengan menggunakan TIK memiliki kemudahan dalam menjelaskan materi karena contoh-contoh materi dapat diperlihatkan secara konkrit menggunakan infocus yang dapat menampilkan media powerpoint, video, slidephoto, serta browsing internet baik melalui laptop, tablet, ataupun *handphone*.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Studi Kasus Tentang Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang Kegiatan Pembelajaran Fisika Kelas XI Di SMA Negeri 3 Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pemanfaatan media berbasis TIK dalam menunjang kegiatan pembelajaran fisika kelas XI di SMA Negeri 3 Kota Jambi.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan media berbasis TIK dalam menunjang kegiatan pembelajaran fisika kelas XI di SMA Negeri 3 Kota Jambi.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun dalam pelaksanaan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sebagai bahan referensi dalam pemanfaatan media disekolah secara optimal untuk menunjang proses pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pembelajaran fisika berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan hal yang sangat mendukung dalam proses pembelajaran bagi guru maupun siswa di sekolah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan, rata-rata skor respon siswa terhadap pembelajaran fisika dengan berbasis TIK di SMA Negeri Kota Jambi yaitu 3,8 dengan kategori baik. Karena menurut siswa proses belajar mengajar jadi lebih menarik apabila guru memanfaatkan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan hasil angket dan wawancara siswa setuju jika pembelajaran fisika memanfaatkan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), karena membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Hambatan atau pun kendala yang didapatkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media tik adalah kurangnya sosialisasi antara guru senior yang belum menguasai media berbasis tik dengan guru yang menguasai pembelajaran media berbasis tik. Selain itu juga kendala yang dihadapi adalah kualitas jaringan wifi yang dibatasi dan hanya bisa dipakai oleh guru serta staf sekolah dan tidak bisa diakses oleh siswa dengan alasan siswa mempunyai kuota masing-masing di handphone. Padahal belum tentu semua siswa memiliki kuota. Hal itu tentu bisa menghambat dalam proses pembelajaran. Di SMA negeri 3 Kota Jambi juga tersedia

fasilitas LCD Proyektor yang dapat dipinjam di tata usaha. Jumlah LCD Proyektor yang lumayan banyak yaitu 30 unit membuat semua kelas dapat menggunakannya secara bersamaan.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini memberikan implikasi yaitu, pada proses pembelajaran fisika guru hendaknya menggunakan media berbasis TIK sebagai sarana penunjang dalam proses pembelajaran agar siswa lebih tertarik pada pembelajaran fisika.

5.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas disarankan agar guru melaksanakan pembelajaran fisika berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan baik dan bervariasi. Sehingga didapatkan hasil belajar siswa yang lebih optimal. Dan sekolah, pihak sekolah dan pemerintah diharapkan dapat bekerjasama untuk melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK. Dalam kegiatan pembelajaran, guru hendaknya mengarahkan siswa untuk memanfaatkan media berbasis TIK, sehingga siswa mampu belajar menggunakan perangkat TIK untuk mencapai tujuan pembelajaran.