



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TERINTEGRASI  
TIK DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP  
NEGERI 2 GEYER**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan

**Oleh**

**Centauri Christine Loviest**

**1102412070**

**UNNES**

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN**  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 2 GEYER”** telah disetujui oleh dosen pembimbing.

Telah disahkan pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 12 Oktober 2018

Untuk diteruskan dalam bentuk penelitian dalam rangka menyelesaikan program studi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

Semarang, Oktober 2018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kurikulum dan  
Teknologi Pendidikan

Dosen Pembimbing



Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.  
NIP. 195610261986011001



Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.  
NIP. 195610261986011001

## PENGESAHAN

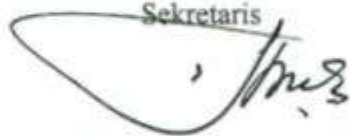
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

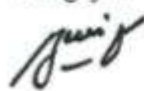
Hari : Jumat  
Tanggal : 19 Oktober 2018

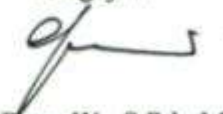
Panitia Ujian


Semarang, Oktober 2018

  
Ketua  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd  
NIP. 19560427 198603 1 001

  
Sekretaris  
Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.  
NIP. 195610261986011001

Penguji 1  
  
Drs. Budiyo, M.Si.  
19631209 198703 1 002


Penguji 2  
  
Ghanis Putra W., S.Pd., M.Pd.  
19820728 201303 1 078

  
Dosen Pembimbing  
Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.  
NIP. 195610261986011001

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang,



Centauri C.L.

NIM. 1102412070



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- Manusia mungkin tidak punya kapasitas untuk mengampuni, maka yang bisa kita lakukan adalah berdamai. Berdamai dengan sisi gelap yang tak bisa kita kuasai (Ayu Utami).
- Manusia adalah hakim terbaik bagi kesalahan orang lain, dan pengacara terbaik bagi dirinya sendiri (Ladeedah).
- Make friends, you don't need tons, just a few that you can really trust (Masashi Kishimoto).

### PERSEMBAHAN

- Ibu dan Mak Kecil,
- Arika, Bravicky, Aristo, Andromeda, dan Anggara.
- Alamamaterku

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## ABSTRAK

**Loviest, Centauri Christine (2019). Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK dalam Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer. Dosen Pembimbing : Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd**

Kata Kunci: Guru IPA, TIK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah banyak memberikan manfaat bagi guru. Penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran juga dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi yang dianggap cukup sulit. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, sarana dan prasarana untuk pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer sudah mendukung. Hal tersebut terbukti dengan tersedianya laboratorium komputer, laboratorium bahasa, LCD proyektor di kelas, serta fasilitas laptop bagi guru. Usaha sekolah dalam menerapkan pembelajaran yang diintegrasikan dengan TIK ini tentunya perlu diikuti dengan pemahaman dan sikap positif dari guru. Dalam pembelajaran konvensional, guru IPA biasanya memanfaatkan gambar dan alat peraga untuk memberikan gambaran bagi siswa saat pelajaran sedang berlangsung. Namun, dengan berkembangnya teknologi, tentu keberadaan media yang lebih modern dapat dimanfaatkan guru untuk lebih memudahkan proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan dan kendala yang dihadapi guru IPA dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK di kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Data diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Adapun informan dalam penelitian ini adalah 3 guru mata pelajaran IPA, kepala sekolah, dan juga guru TIK. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dinilai siap dalam menjalankan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK dimana para guru sudah terbuka dalam menerima penggunaan perangkat TIK dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari. Kendala yang dihadapi guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dalam melaksanakan pembelajaran terintegrasi TIK sebagian besar disebabkan oleh masalah teknis, seperti sumber daya listrik yang kurang memadai sehingga sering terjadi anjlok dan kondisi alat yang digunakan. Kedua kendala dapat diatasi dengan adanya penambahan daya listrik serta perawatan terhadap fasilitas yang ada.

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya sehingga skripsi dengan judul Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK dalam Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer dapat terselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan terselesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Drs. Sugeng Purwanto, M. Pd, selaku ketua jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan kemudahan dalam administrasi. Serta selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini;
4. Heri Triluqman BS, S.Pd. M.Kom. yang dengan sabar memotivasi, membimbing dan memberikan saran kepada peneliti dalam penyusunan skripsi;
5. Bapak dan Ibu Dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini;
6. Sukatno, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Geyer yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian ini;

7. Titi Suminarsih, S.Pd. selaku Waka Kurikulum yang telah membantu perizinan dalam penelitian ini;
8. Bapak/Ibu guru dan karyawan di SMP Negeri 2 Geyer yang telah memberi bantuan selama penelitian;
9. Ibuku Nining Tutiati, nenekku almarhumah Roemidjati, kedua kakakku Arika Christina Lovy dan Bravicky Franchrista Lova serta keponakanku Aristo, Andromeda dan Anggara yang selalu menjadi tempat untuk kembali;
10. Mustika Hening, Ulfa Nur Aryanti, Ade Eva Fitri Padma Puspita, Ngasripah, Iva Hanifa, Agustina Ayu Safitri, Nidia Ulfa, Puji Lestari, Anita Yeni Fatmawati, Susilowati Raharja, Uun Siti Khoiriyah, Mergy Religiana yang menjadi sandaran dalam setiap keadaan;
11. Rekan-rekan mahasiswa Kurikulum dan Teknologi Pendidikan atas bantuan dan dukungannya;
12. Serta semua pihak terkait yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi untuk pembangunan pendidikan. Tak lupa pula, penulis juga menerima adanya kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Semarang,  
Penulis

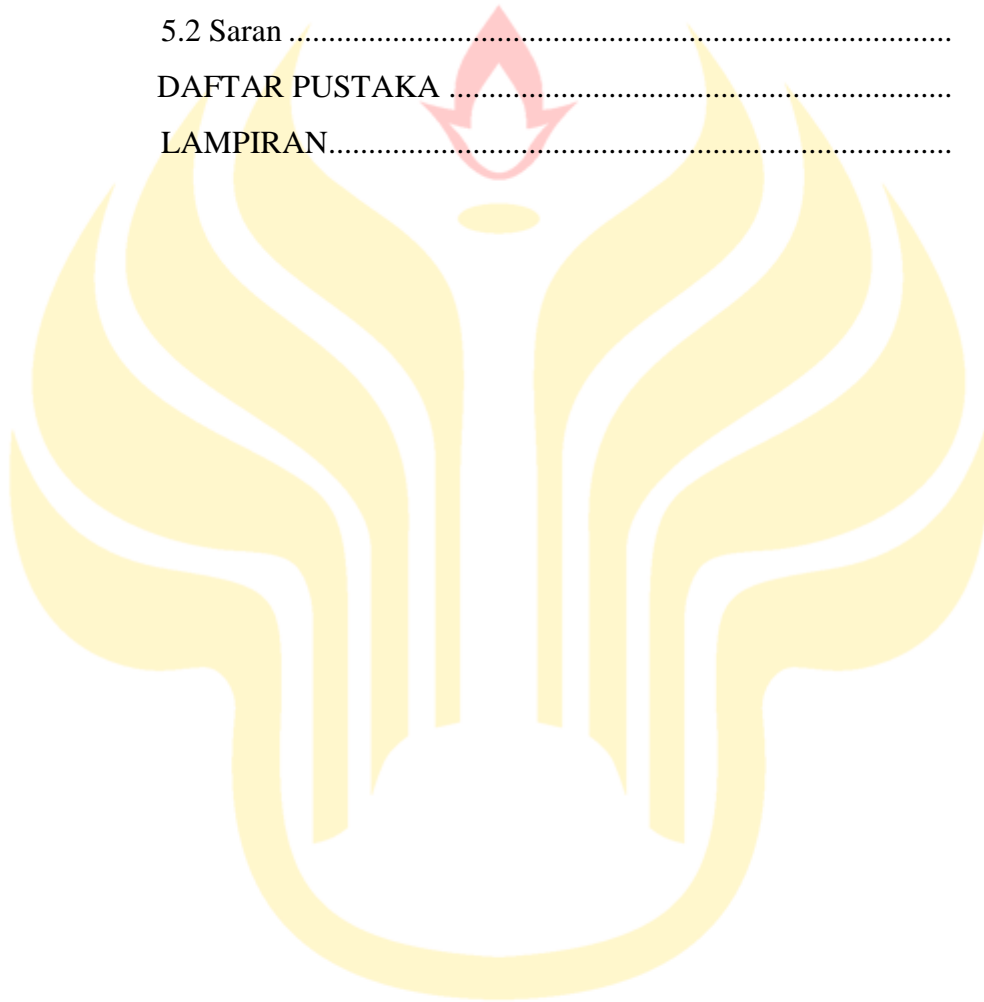


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	ixv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Fokus Penelitian .....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kerangka Teoretik.....	8
2.1.1 Definisi Teknologi Pendidikan .....	8
2.1.2 Guru.....	13
2.1.3 Pembelajaran.....	16
2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran.....	16
2.1.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran.....	17
2.1.3.3 Komponen Pembelajaran.....	20

	2.1.4 Pembelajaran Terintegrasi TIK.....	22
	2.1.4.1 Pengertian .....	22
	2.1.4.2 Pembelajaran Terintegrasi TIK dalam Teknologi Pendidikan.....	23
	2.1.4.3 Pembelajaran Terintegrasi TIK di Sekolah.....	23
	2.2 Kerangka Berpikir .....	38
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	3.1 Pendekatan Penelitian .....	41
	3.2 Desain Penelitian.....	42
	3.3 Fokus Penelitian .....	44
	3.4 Data dan Sumber Data .....	44
	3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	45
	3.5.1 Observasi.....	46
	3.5.2 Wawancara.....	47
	3.6 Teknik Keabsahan data .....	48
	3.7 Teknik Analisis Data.....	49
	3.7.1 Reduksi Data .....	50
	3.7.2 Penyajian Data .....	50
	3.7.3 Penarikan Kesimpulan.....	51
<b>BAB IV</b>	<b>SETTING (LATAR) PENELITIAN</b>	
	4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	53
	4.1.1 SMP Negeri 2 Geyer.....	55
	4.2 Deskripsi Informan .....	65
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	
	5.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	70
	5.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK.....	71
	5.1.2 Kendala yang dihadapi .....	82
	5.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	84
	5.2.1 Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK.....	84

	5.2.2 Kendala yang dihadapi.....	91
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	5.1 Simpulan.....	94
	5.2 Saran.....	95
	DAFTAR PUSTAKA.....	96
	LAMPIRAN.....	99



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

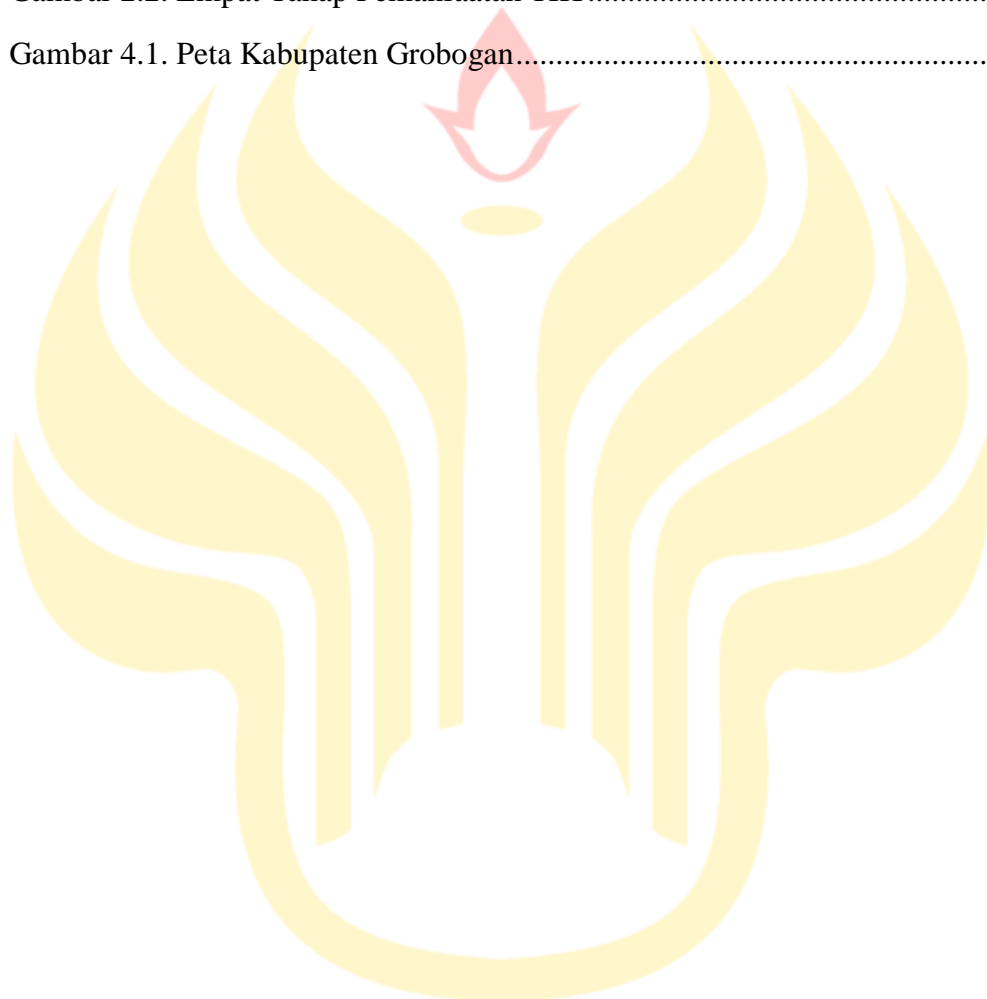
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pergeseran Paradigma Teknologi Pendidikan.....	13
Tabel 2.2. Indikator Tahap Kesiapan Sekolah dalam Penerapan TIK.....	29
Tabel 4.1 Daftar Tenaga Pendidik di SMP Negeri 2 Geyer.....	62
Tabel 4.2 Sarana dan Prasarana Sekolah.....	64
Tabel 4.3 Sarana Ruang Kelas .....	64
Tabel 5.1. Kesiapan Guru Menurut Tahap Unesco.....	71
Tabel 5.2. Hasil Observasi Peneliti di Kelas.....	75



## DAFTAR GAMBAR

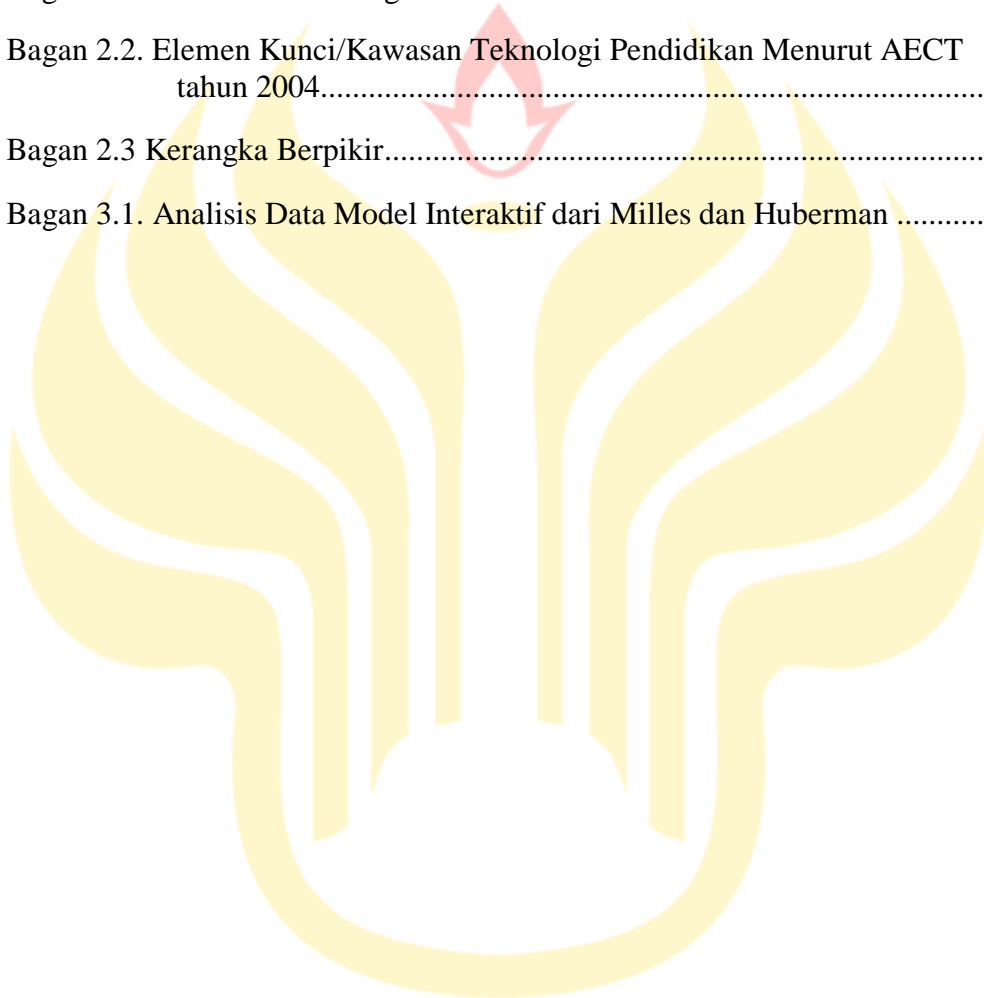
Gambar 2.2. Empat Tahap Pemanfaatan TIK .....	33
Gambar 4.1. Peta Kabupaten Grobogan.....	54



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kawasan Teknologi Pendidikan Menurut AECT tahun 1994 .....	11
Bagan 2.2. Elemen Kunci/Kawasan Teknologi Pendidikan Menurut AECT tahun 2004.....	11
Bagan 2.3 Kerangka Berpikir.....	40
Bagan 3.1. Analisis Data Model Interaktif dari Milles dan Huberman .....	52



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian .....	96
Lampiran 2. Transkrip Wawancara.....	108
Lampiran 3. Triangulasi .....	120
Lampiran 4. Catatan Lapangan .....	134
Lampiran 5. Contoh RPP Guru Kurikulum 2013.....	139
Lampiran 6. Contoh RPP Guru KTSP .....	154
Lampiran 7. Sarana dan Prasarana Sekolah .....	162
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian .....	171



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah banyak memberikan manfaat bagi guru. Guru mendapat kemudahan, baik dalam mempersiapkan bahan ajar, melaksanakan pembelajaran, dan juga proses evaluasi pembelajaran. Penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran juga dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi yang dianggap cukup sulit. Sebagaimana yang diungkap Kuyatt (2015 : 64), sebagai berikut :

Using technology as an instructional tool in the classroom may aid students in their motivation to learn increasingly difficult material. Today's schools require teachers to maintain an orderly environment conducive to learning, we expect them to effectively help students learn a multitude of information, and now we also expect them to be proficient in all technological resources to engage students academically.

Adanya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, dapat menjadi alat bantu bagi guru maupun siswa. Karena proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Dalam penafsiran tersebut, ada kalanya berhasil dan ada kalanya tidak. Maka dari itu, diperlukan media untuk memperjelas pesan serta mengatasi keterbatasan ruang dan waktu (Daryanto, 2010:5).

Faktor yang mempengaruhi dan mendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, salah satu diantaranya adalah penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan TIK tersebut diharapkan



dapat meningkatkan keefektifan dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran (Miarso, 2009). Dalam pelaksanaannya, hal tersebut tentu harus didukung dengan kesiapan dari sekolah, guru, dan juga siswa. Kesiapan tersebut berupa kesiapan dari segi sarana prasarana dan juga mental dari kepala sekolah, guru dan juga siswa.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, sarana dan prasarana untuk pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer sudah mendukung. Hal tersebut terbukti dengan tersedianya akses internet di sekolah, laboratorium komputer, laboratorium bahasa, LCD proyektor di kelas, serta fasilitas laptop bagi guru. Beberapa media pembelajaran berbasis TIK juga sudah digunakan di sekolah ini seperti foto, video, presentasi digital, media pembelajaran interaktif, dan sebagainya.

Lebih lanjut Iman (2015:12-13) menyebutkan bahwa dalam perencanaan pembelajaran guru harus mampu mengintegrasikan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara integratif, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Hal tersebut bertujuan agar siswa dapat mengembangkan pola berfikir tingkat tinggi dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis TIK secara tidak langsung dapat menambah pengetahuan siswa tentang perkembangan teknologi, guru memanfaatkan media sesuai dengan kompetensi yang dimiliki, guru memanfaatkan banyak media pembelajaran berbasis TIK yang sudah ada sesuai dengan mata pelajaran dan materi yang diajarkan.

Seorang guru perlu menguasai kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Berdasarkan Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007, pada kompetensi pedagogik, seorang guru harus mampu memanfaatkan TIK untuk kepentingan pengelolaan pembelajaran. Sedangkan pada kompetensi profesional, seorang guru harus mampu memanfaatkan TIK untuk berkomunikasi dan mengembangkan keprofesian berkelanjutan. Berkaitan dengan hal tersebut, guru harus mampu memanfaatkan serta mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam pembelajaran.

Unesco (2002) menjelaskan bahwa guru merupakan pemain kunci dalam mengatur jalannya proses pembelajaran. Tantangan ke depan bagi guru yaitu adanya pengintegrasian antara TIK dalam proses pembelajaran dengan interaksi antara guru dan siswa. Peran guru adalah sebagai fasilitator. Maka dari itu guru perlu menaksir ulang metode yang mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan banyak strategi dan media pembelajaran. Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) mata pelajaran IPA terdiri dari dua bidang kajian IPA yaitu fisika dan biologi. Kedua bidang ini meliputi berbagai macam materi pelajaran yang kaya akan rangkaian peristiwa alam, ilustrasi serta istilah yang sulit dimengerti.

Dalam pembelajaran konvensional, guru IPA biasanya memanfaatkan gambar dan alat peraga untuk memberikan gambaran bagi siswa saat pelajaran sedang berlangsung. Namun, dengan berkembangnya teknologi, tentu keberadaan

media yang lebih modern dapat dimanfaatkan guru untuk lebih memudahkan proses belajar mengajar. Seiring dengan proses perkembangan teknologi, perangkat TIK juga dapat digunakan sebagai alternatif penunjang pembelajaran IPA di sekolah.

Unesco dalam modul *Information and Communication Technology in Education: a Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development* (UNESCO:2002) menyebutkan dua model dalam pelaksanaan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK, yaitu Pendekatan Kontinum dan juga Pendekatan Tahap Pembelajaran dengan menggunakan TIK. Setiap model mencakup tahapan yang mesti dipenuhi oleh sekolah dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK.

Kusnandar (2013) menjelaskan bahwa salah satu upaya untuk mempercepat peningkatan kualitas pendidikan adalah dengan memanfaatkan TIK. Hampir omong kosong berbicara tentang peningkatan mutu, baik mutu proses pembelajaran, kompetensi guru, sumber belajar, serta berbagai inovasi pembelajaran tanpa pendayagunaan TIK. Berdasarkan pemikiran tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang “Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

- 1.2.1. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan
- 1.2.2. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran
- 1.2.3. Mata pelajaran IPA yang kaya akan materi meliputi rangkaian peristiwa alam, ilustrasi dan istilah yang sulit dimengerti.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah penelitian ini bertujuan agar penelitian lebih terarah dan fokus pada permasalahan yang diteliti. Batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1. Pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer
- 1.3.2. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran terintegrasi TIK

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, adapun fokus yang ingin diteliti oleh peneliti yaitu:

- 1.4.1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer?
- 1.4.2. Apa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian tentu memiliki tujuan yang hendak dicapai. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- 1.5.1. Untuk mengetahui kesiapan guru IPA terhadap penerapan pembelajaran terintegrasi TIK di kelas.
- 1.5.2. Untuk mengetahui kendala yang dihadapi guru IPA dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK di kelas.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

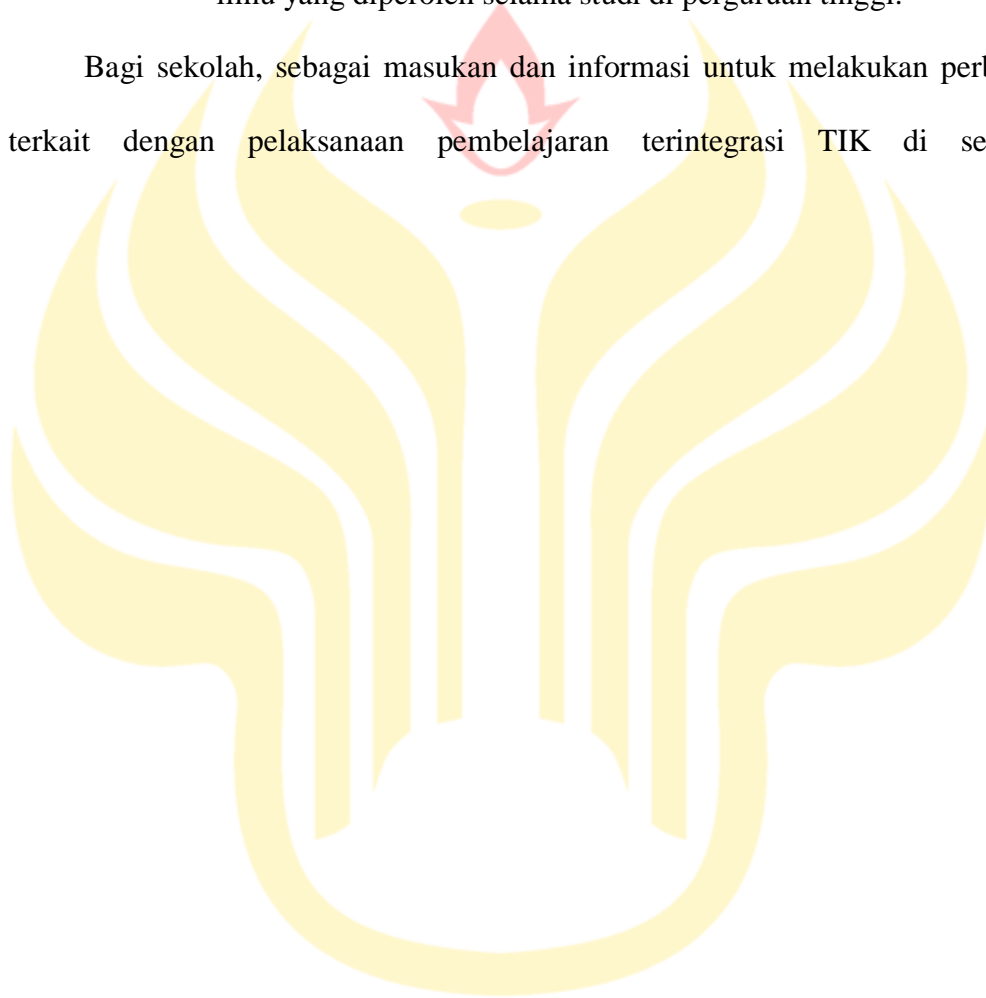
Sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan secara teoritis tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan sebagai sarana untuk pertimbangan dalam penelitian-penelitian yang serupa di masa yang akan datang berkaitan dengan penerapan pembelajaran yang terintegrasi TIK.

#### **1.6.2. Manfaat Praktis**

- 1) Bagi guru, memberikan tambahan pengetahuan bagi guru mengenai konsep dasar pembelajaran terintegrasi TIK, serta kendala yang mungkin dihadapi dalam pembelajaran terintegrasi TIK. Sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh guru untuk mengambil tindakan dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK.

2) Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan sebagai hasil pengamatan langsung serta dapat memahami penerapan disiplin ilmu yang diperoleh selama studi di perguruan tinggi.

Bagi sekolah, sebagai masukan dan informasi untuk melakukan perbaikan terkait dengan pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK di sekolah.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## BAB II

### KERANGKA TEORETIK DAN KERANGKA BERPIKIR

#### 2.1. Kerangka Teoretik

##### 2.1.1. Definisi Teknologi Pendidikan

*Instructional technology* atau teknologi pendidikan merupakan disiplin ilmu yang berperan dalam mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran. Teknologi pembelajaran berupaya untuk merancang, mengembangkan, dan memanfaatkan aneka sumber belajar sehingga dapat memudahkan atau memfasilitasi seseorang untuk belajar.

Sebagaimana dikemukakan oleh AECT 1994 mengenai definisi teknologi pendidikan.

Instructional is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources of learning (Seels and Richey, 1994:1). Teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar.

Warsita (2008:16) mengungkapkan bahwa definisi tersebut berupaya memperkokoh teknologi pembelajaran sebagai suatu bidang garapan dan profesi, yang perlu didukung oleh landasan teori dan praktik. Definisi ini juga berusaha menyempurnakan atau kawasan bidang kegiatan teknologi pembelajaran melalui kajian teori dan penelitian.

Sedangkan definisi teknologi pendidikan menurut AECT (2004:3) diungkapkan sebagai berikut.

Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.

Definisi tersebut mengandung makna bahwa teknologi pembelajaran mempunyai peran untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan atau memanfaatkan, dan mengelola proses serta sumber-sumber teknologi yang tepat.

Sebagaimana dikemukakan oleh AECT 1994 teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar. Seels (1994:28) mendefinisikan lima domain atau bidang garapan dalam teknologi pendidikan. Setiap domain teknologi pendidikan memiliki cakupan masing-masing. Adapun kelima domain saling memberikan kontribusi terhadap domain kawasan teknologi pendidikan yang lainnya.

Kawasan desain merupakan proses untuk menentukan kondisi belajar. Adapun untuk mewujudkan kondisi belajar yang optimal diperlukan desain yang sistematis (Seels dan Richey, 1994:32). Desain bertujuan untuk menciptakan strategi dan produk baik pada tingkat makro berupa program dan kurikulum serta tingkat mikro berupa pelajaran dan modul.

Kawasan pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik (Seels dan Richey, 1994: 38). Pengembangan menjadi suatu langkah lanjutan setelah desain dibuat. Di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong baik desain pesan maupun strategi pembelajaran. Pada dasarnya,



kawasan pengembangan dapat dijelaskan dengan adanya: (1) pesan yang didorong oleh isi; (2) strategi pembelajaran yang didorong oleh teori; dan (3) manifestasi fisik dari teknologi-perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran.

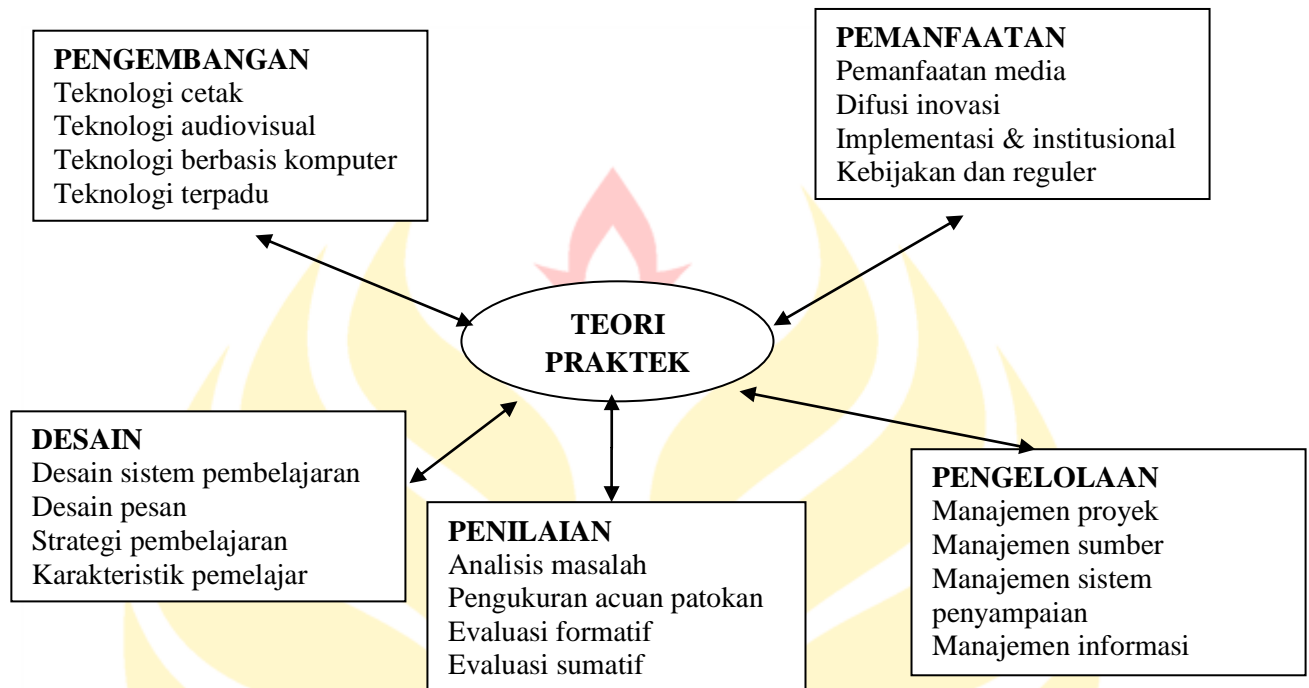
Kawasan pemanfaatan merupakan aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Pemanfaatan mempunyai tanggung-jawab untuk mencocokkan pembelajar dengan bahan dan aktivitas yang spesifik, menyiapkan pembelajar untuk berinteraksi dengan materi dan kegiatan yang dipilih, memberikan bimbingan selama keterlibatan tersebut, memberikan penilaian hasil dan memadukan pemakaian ini ke dalam keberlanjutan prosedur organisasi.

Kawasan pengelolaan melibatkan pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan supervisi. Sedangkan kawasan penilaian merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar. Penilaian dimulai dari analisis masalah yang merupakan langkah awal dalam pengembangan dan penilaian pembelajaran.

Sebagaimana telah dijelaskan, berikut merupakan penggambaran kawasan TP melalui bagan:

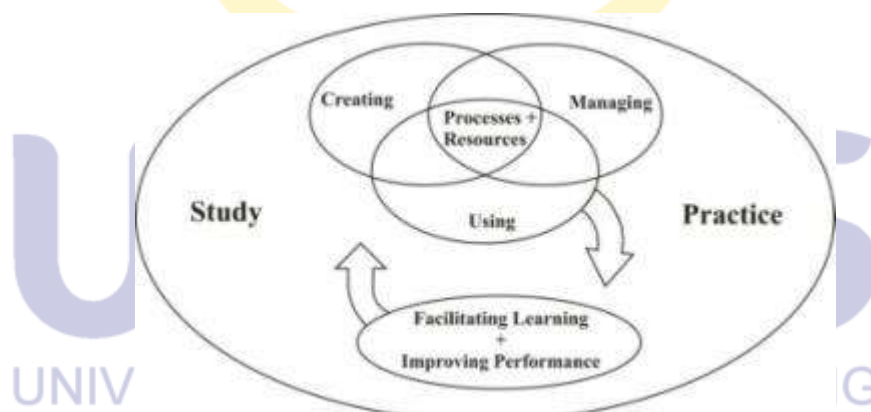


UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Bagan 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan

Sedangkan sebagaimana dikemukakan oleh Januzewski & Molenda (2008: 5) dalam Edi Subkhan (2013: 13), menggambarkan elemen kunci definisi teknologi pendidikan menurut AECT (2004) dalam bagan berikut.



Bagan 2.2 Elemen kunci/kawasan Teknologi Pendidikan 2004

Elemen pertama yaitu kajian (*study*). Istilah *study* dipahami sebagai bidang kajian yaitu ruang bagi pengembangan teknologi pendidikan dalam

memfasilitasi praktik pembelajaran dan pendidikan yang lebih luas. Adapun istilah ini membawa implikasi yang lebih luas daripada penelitian atau riset, yaitu adanya proses refleksi didalamnya. Sedangkan elemen kedua adalah praktik etis (*ethical practices*). Definisi praktik etis secara sederhana dipahami sebagai praktik pembelajaran yang mendasarkan pada nilai-nilai moral dan etika.

Elemen ketiga adalah fasilitasi (*facilitating*). Fasilitasi dalam definisi teknologi pendidikan menurut AECT 2004 adalah wujud eksplisit dari perubahan paradigmatik dalam melihat peran dan posisi teknologi pendidikan. Objek kajian dalam teknologi pendidikan yaitu memfasilitasi berlangsungnya proses belajar individu maupun organisasi, bukan mengontrol proses belajar. Dengan kata lain, perubahan peran dari *to control* menuju *to support learning*.

Elemen keempat yaitu ketepatan (*appropriate*). Konsep ketepatan dipahami sebagai bahan pertimbangan teoritis dan etis berdasarkan pada dimensi psikologi, sosiologi, budaya, ekonomi, politik, ideologi, dan lainnya. Objek kajian dan aktivitas utama teknologi pendidikan berupa pembuatan, penggunaan, dan pengelolaan metode dan media pembelajaran yang harus mendasarkan diri pada prinsip ketepatan.

Penjelasan tersebut merupakan penjabaran dari masing-masing elemen kunci definisi teknologi pendidikan menurut AECT tahun 2004. Definisi teknologi pendidikan yang dikeluarkan tahun 2004 ini mencakup fungsi-fungsi penting, meliputi: penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan. Fungsi-fungsi ini sangat penting dalam aktivitas desain dan pengembangan bahan serta program pembelajaran yang merupakan aktivitas inti dalam bidang teknologi pendidikan.

Berdasarkan perbandingan definisi antara AECT 1994 dengan AECT 2004, teknologi pendidikan mengalami pergeseran paradigma. Pergeseran paradigma tersebut terjadi berdasarkan beberapa faktor, salah satunya adalah perkembangan ilmu pengetahuan manusia. Adapun beberapa pergeseran paradigma yang telah peneliti simpulkan menurut Subkhan (2013) adalah terjadi sebagai berikut.

Tabel 2.1 Pergeseran Paradigma TP

NO.	AECT 1994	AECT 2004
1.	Menekankan pada teori dan praktik	Menekankan pada studi dan etika praktik
2.	Mengontrol pembelajaran	Memfasilitasi pembelajaran
3.	Penggunaan proses dan sumber belajar	Penggunaan proses dan sumber daya teknologi
4.	Belajar permukaan	Belajar mendalam
5.	Belajar tuntas	Belajar transformatif

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi pembelajaran merupakan disiplin ilmu yang berupaya untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran dengan menggunakan berbagai cara sehingga dapat memfasilitasi seseorang dalam belajar.

### 2.1.2. Guru

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar,

membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Menurut Djamarah (2000:32), guru adalah semua orang yang berwenang dan bertanggungjawab untuk membimbing dan membina anak didik, baik secara individual maupun klasikal, di sekolah maupun di luar sekolah.

Dari penjelasan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa guru merupakan seorang yang bertugas mengajar dan mendidik anak didiknya melalui suatu jenjang pendidikan.

#### 1. Tugas dan Peran Guru

Pada dasarnya masyarakat berpendapat bahwa seorang guru yang baik adalah guru yang mampu untuk mengajarkan kemampuan-kemampuan tertentu kepada siswanya agar siswa tersebut dapat mempunyai kemampuan yang diajarkan guru tersebut. Kemampuan-kemampuan tersebut secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga hal pokok, meliputi; 1) Memberikan pengetahuan (knowledge); 2) Meneguhkan sikap (attitude); 3) Memberikan keterampilan (skill). Ditambahkan oleh Buchori (dalam Salim, 2005; 05) identitas individu guru yang baik, berkualitas, dan dapat menjadi seorang anutan bagi siswa-siswanya, adalah sebagai berikut:

- a. Gemar menimba ilmu, sikap terbuka pada informasi dan segala pengetahuan yang bersifat baru. Merupakan identitas guru yang mengharuskan guru untuk menambah informasi bagi dirinya yang

secara langsung maupun tidak langsung berdampak bagi perkembangan keilmuannya. Dari identitas tersebut guru harus mempunyai saringan diri untuk memilih informasi yang sesuai untuk disampaikan kepada siswanya. Saringan tersebut berupa saringan filosofis, pedagogis, psikologis, dan sosiologis.

- b. Menempa karakter, berkaitan dengan penanaman kedisiplinan hidup khususnya dalam pekerjaan (belajar) kepada peserta didik harus dengan menggunakan sikap dan perilaku yang disiplin dan tegas juga. Hal tersebut sangat berguna dalam pembentukan kepribadian (pendidikan karakter) pada siswa agar dapat menghindari sikap yang kurang disiplin baik dalam pembelajaran misalnya malas mengerjakan tugas bahkan tidak mengerjakannya.

## 2. Guru IPA

Menurut Susanto (2013:167), mengatakan sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

Sedangkan (Satowa, 2010) menyebutkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu natural science, yang artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Karena berhubungan dengan alam dan science artinya adalah ilmu pengetahuan, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science itu

pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Berdasarkan teori tersebut, guru IPA merupakan para tenaga pendidik yang berfokus pada satu mata pelajaran, yaitu IPA, mempelajari peristiwa-peristiwa yang ada di alam dengan penalaran sehingga mendapatkan pengetahuan.

### **2.1.3. Pembelajaran**

#### **2.1.3.1. Pengertian Pembelajaran**

Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan sumber belajar pada satu lingkungan belajar. Sedangkan menurut Aqib (2013:66) proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pengajaran di sekolah terjadi apabila terdapat interaksi antara siswa dengan lingkungan belajar yang diatur guru untuk mencapai tujuan pengajaran.

Sebagaimana ditegaskan oleh Wina Sanjaya (2006: 13) bahwa proses pembelajaran merupakan suatu sistem. Hal ini terjadi karena pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan untuk membelajarkan siswa sehingga rangkaian kegiatan dalam pembelajaran dijabarkan secara tersistematis dengan adanya kesinambungan antar komponen.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik dimana terjadi aktivitas belajar.

### **2.1.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran**

Menurut Sanjaya (2008 : 197-202) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kegiatan proses sistem pembelajaran diantara faktor guru, faktor siswa, sarana, serta faktor lingkungan.

#### **1. Faktor guru**

Guru adalah komponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran. Tanpa guru, bagaimanapun bagus dan idealnya suatu strategi, maka strategi itu tidak mungkin dapat diaplikasikan ... Dalam proses pembelajaran guru bukan hanya berperan sebagai model atau teladan bagi siswa yang diajarnya, akan tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran terletak di pundak guru. Oleh karenanya, keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas atau kemampuan guru.

#### **2. Faktor siswa**

Siswa adalah organisme yang unik yang berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya ... Tidak dapat disangkal bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda yang dapat



dikelompokkan pada siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Perbedaan-perbedaan semacam itu menuntut perlakuan yang berbeda pula baik dalam penempatan atau pengelompokan siswa maupun dalam perlakuan guru dalam menyesuaikan gaya belajar.

### 3. Faktor sarana dan prasarana

Sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, alat-alat pelajaran, perlengkapan sekolah, dan lain sebagainya. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, misalnya, jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil, dan sebagainya. Kelengkapan sarana dan prasarana akan membantu guru dalam penyelenggaraan proses pembelajaran; dengan demikian sarana dan prasarana merupakan komponen penting yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran.

Terdapat beberapa keuntungan bagi sekolah yang memiliki kelengkapan sarana dan prasarana. Pertama, kelengkapan sarana dan prasarana dapat menumbuhkan gairah dan motivasi guru mengajar. Ketersediaan sarana yang lengkap memungkinkan guru memiliki berbagai pilihan yang dapat digunakan untuk melaksanakan fungsi mengajar mereka. Kedua, kelengkapan sarana dan prasarana dapat memberikan berbagai pilihan kepada siswa

untuk belajar. Kelengkapan sarana dan prasarana akan memudahkan siswa dalam menentukan pilihan dalam belajar.

#### 4. Faktor lingkungan

Dilihat dari dimensi lingkungan ada dua faktor yang dapat memengaruhi proses pembelajaran, yaitu faktor organisasi kelas dan faktor iklim sosial-psikologis. Faktor organisasi kelas yang didalamnya meliputi jumlah siswa dalam satu kelas merupakan aspek penting yang dapat memengaruhi proses pembelajaran. Organisasi kelas yang terlalu besar akan kurang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Faktor lain dari dimensi lingkungan yang dapat memengaruhi proses pembelajaran adalah faktor iklim sosial-psikologis, maksudnya adalah keharmonisan hubungan antara orang yang terlibat dalam proses pembelajaran. Iklim sosial ini dapat terjadi secara internal maupun eksternal.

Iklim sosial-psikologis secara internal, adalah hubungan antara orang yang terlibat dalam lingkungan sekolah, misalnya iklim sosial antara siswa dengan siswa; antara siswa dengan guru; antara guru dengan guru bahkan guru dengan pimpinan sekolah. Iklim sosial-psikologis eksternal adalah keharmonisan hubungan antara pihak sekolah dengan dunia luar, misalnya hubungan sekolah dengan orang tua siswa, hubungan sekolah dengan lembaga-lembaga masyarakat, dan lain sebagainya.

### 2.1.3.3. Komponen Pembelajaran

Sanjaya (2006:59) mengungkapkan beberapa komponen dalam pembelajaran, yaitu tujuan, isi/materi, metode/strategi, media, dan evaluasi.

#### 1. Tujuan

Tujuan merupakan bagian terpenting dalam sistem pembelajaran. Tujuan menjadi landasan pokok dalam menentukan kompetensi yang diharapkan baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dalam proses belajar, tujuan pembelajaran merupakan kemampuan (kompetensi) atau keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu. Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dalam sejumlah kompetensi yang tergambar baik dalam kompetensi dasar maupun standar kompetensi.

#### 2. Isi/Materi

Materi pelajaran merupakan inti dari proses pembelajaran. Di dalam materi termuat isi dari pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan yang diharapkan. Adapun materi pelajaran biasanya tergambar dalam buku teks sehingga sering terjadi proses pembelajaran berupa penyampaian materi yang ada dalam buku. Namun demikian, buku teks bukanlah menjadi satu-satunya materi pelajaran. Berbagai sumber belajar lain, seperti: majalah, internet, komputer, program edukasi, dan lain-lain dapat pula dijadikan sebagai bahan untuk materi pelajaran.

### 3. Metode atau strategi

Merupakan langkah-langkah yang dipahami oleh guru untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran agar berjalan secara optimal. Keberhasilan pencapaian tujuan sangat ditentukan oleh metode atau strategi pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru harus mampu memahami secara baik peran dan fungsi metode atau strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran.

### 4. Media

Media sebagai alat dan sumber belajar memiliki peran yang tidak kalah pentingnya dengan komponen lainnya. Melalui media, guru dapat menggunakan berbagai sumber belajar yang cocok dan mendukung pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan adanya media sebagai sumber belajar diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran dapat berbentuk media cetak, media audio, media audio-visual, komputerisasi, dan media terpadu. Penggunaan media dalam pembelajaran disesuaikan dengan tujuan, karakteristik, dan sarana-prasarana yang mendukung berlangsungnya proses pembelajaran.

### 5. Evaluasi

Evaluasi dimaksudkan untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran dan sebagai umpan balik guru atas kinerjanya dalam pengelolaan pembelajaran. Seorang guru mampu

mengetahui kekurangan dalam pemanfaatan berbagai komponen pembelajaran melalui evaluasi.

#### **2.1.4. Pembelajaran Terintegrasi TIK**

##### **2.1.4.1. Pengertian**

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

Menurut Unesco (2004) TIK menyediakan akses bagi pembelajaran berkelanjutan yang berguna dalam pertumbuhan masyarakat. TIK mampu melengkapi kekurangan dalam pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran terintegrasi TIK merupakan pembelajaran yang menggabungkan antara sistem pembelajaran dengan penggunaan alat TIK.

#### **2.1.4.2. Pembelajaran Terintegrasi TIK dalam Teknologi Pembelajaran**

Penerapan pembelajaran terintegrasi TIK merupakan salah satu usaha dalam memfasilitasi pembelajaran. Adapun makna dari fasilitasi dalam penelitian ini yaitu proses memfasilitasi pembelajaran oleh guru yang berkompeten dalam menerapkan pembelajaran terintegrasi TIK. Penerapan pembelajaran terintegrasi TIK ini diharapkan akan menuntun siswa untuk belajar secara mendalam. Bukan hanya belajar secara permukaan yang notabeneanya hanya mengetahui dan menghafal, namun peserta didik diharapkan mampu menggali informasi, mengolahnya, serta memahami informasi tersebut.

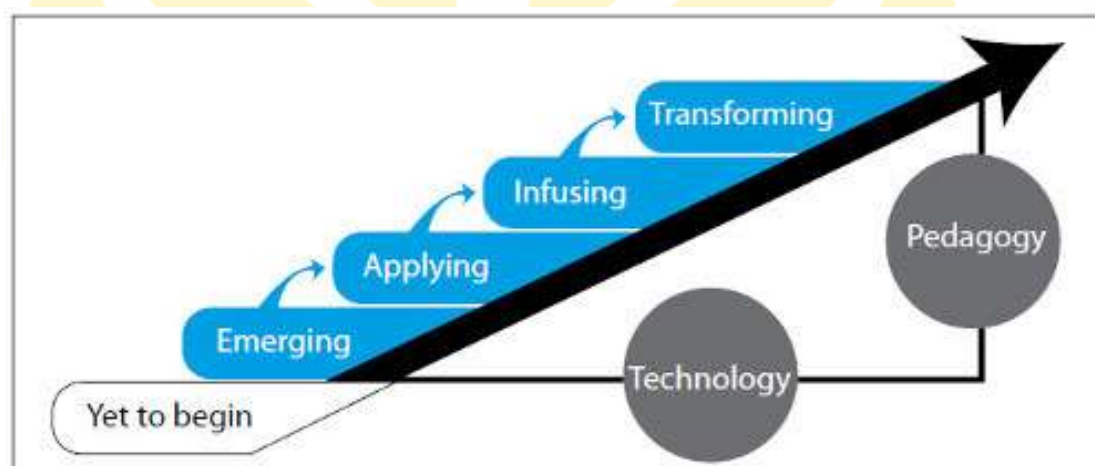
#### **2.1.4.3. Pembelajaran Terintegrasi TIK di Sekolah**

Unesco (2002:14) menyebutkan bahwa ada dua model yang digunakan dalam implementasi penggunaan TIK di sekolah yang saling berkaitan satu dengan yang lain, yaitu *continuum of approaches to ICT development* dan *stages of teaching and learning with and through ICT*.

##### *1. Continuum of Approaches to ICT Development*

Model ini memahami pengembangan TIK sebagai suatu proses berkelanjutan dimana melalui proses pembelajaran baik pembelajaran di sekolah maupun secara individual, dapat diketahui tingkat perkembangan TIK sesuai dengan kemampuan sekolah/individu. Model integrasi TIK seperti pada gambar di bawah memiliki dua dimensi: teknologi dan pedagogi. Teknologi merujuk untuk semua teknologi informasi dan komunikasi (TIK),

dan pedagogi adalah seni dan ilmu mengajar. Dimensi teknologi adalah sebuah kontinum yang mewakili jumlah dari penggunaan TIK yang semakin meningkat/beragam. Dimensi pedagogi juga sebuah kontinum dan mewakili perubahan praktek mengajar yang dihasilkan dari penerapan TIK. Terdapat empat tahap dalam model ini, yaitu tahap *emerging*, tahap *applying*, tahap *infusing*, dan tahap *transforming*.



Gambar 2.1 . Model Kontinum Integrasi TIK dalam Pendidikan dan Sekolah (UNESCO)

a. Tahap *Emerging*

Merupakan tahap awal dalam penerapan TIK dalam pembelajaran. Pada tahap ini, sekolah baru memulai pengadaan infrastruktur TIK, baik perangkat keras maupun lunak.

Kemampuan guru dan staf sekolah masih dalam tahap eksplorasi penggunaan TIK baik dalam manajemen maupun kurikulum sekolah. Biasanya, sekolah yang berada pada tahap ini cenderung masih menggunakan pembelajaran tradisional, *teacher-centered*

*learning*, akan tetapi sudah ada kepedulian tentang bagaimana pentingnya penggunaan TIK tersebut dalam konteks pendidikan.

Pada tahap ini, fokus di kelas sering belajar keterampilan TIK dasar dan mengidentifikasi komponen TIK. Guru pada tahap ini sering menggunakan peralatan yang tersedia untuk tujuan profesional mereka sendiri, seperti pengolah kata untuk mempersiapkan lembar kerja, *spreadsheet* untuk mengelola daftar kelas dan, jika internet juga tersedia, untuk mencari informasi atau berkomunikasi melalui *e-mail*. Dengan cara ini, guru mengembangkan keterampilan literasi TIK mereka dan belajar bagaimana menerapkan TIK untuk berbagai tugas profesional dan pribadi. Penekanannya adalah pada belajar menggunakan berbagai *tools* dan aplikasi, dan menjadi sadar akan potensi TIK dalam pengajaran kedepannya . Pada tahap *Emerging*, praktek kelas masih sangat banyak berpusat pada guru.

Guru yang berada dalam tahap *emerging* lebih berfokus pada teknik dan penggunaan TIK, serta pengetahuan tentang dampak penggunaan TIK secara keseluruhan. Tahap ini juga meliputi kemampuan personal guru dalam penggunaan TIK, kemampuan dalam mengoperasikan pengolah data sampai dengan pengolah angka, menemukan sumber belajar dari CD-ROM maupun internet, dan berkomunikasi dengan teman maupun keluarga menggunakan *e-mail*.



b. Tahap *Applying*

Dalam tahap ini, sekolah telah mengerti dan memahami mengenai kontribusi TIK dalam pembelajaran. Para tenaga pendidik dan kependidikan telah menggunakan TIK untuk tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah dan tugas-tugas berdasarkan kurikulum. Guru dan staf sekolah sudah mampu menggunakan perangkat TIK, meskipun dalam level yang sederhana. Pada tahap ini, pembelajaran cenderung disertai dengan penggunaan TIK dalam berbagai bentuk (alat maupun *software*). Sekolah juga telah memulai untuk mengadaptasi kurikulum agar dapat lebih banyak menggunakan TIK dalam berbagai mata pelajaran dengan piranti lunak tertentu. Dan biasanya sudah ada kebijakan nasional mengenai penggunaan TIK dalam pendidikan.

Pada tahap *applying*, guru menggunakan TIK untuk tujuan profesional, yang berfokus untuk memperkaya metode mengajar dengan menggunakan berbagai perangkat TIK. Pendekatan ini sering melibatkan guru untuk menggabungkan TIK dalam pembelajaran, dimulai dari merubah metode mengajar, dan menggunakan perangkat TIK untuk mendukung pengembangan diri baik secara individu maupun profesional.

### c. Tahap *Infusing*

Tahap *infusing* ditandai dengan adanya upaya mengintegrasikan dan memasukkan TIK ke dalam kurikulum. Pada tahap ini, sekolah telah menerapkan teknologi berbasis komputer di kelas laboratorium, dan bagian administrasi. Guru mampu mengeksplorasi cara atau metode baru dimana TIK mengubah produktivitas dan pekerjaan profesional mereka untuk meningkatkan dan mengelola pembelajaran. Kurikulum yang digunakan mulai menggabungkan subjek pembelajaran yang mencerminkan aplikasi dunia nyata.

Pada tahap *infusing*, guru menggabungkan setiap aspek dalam kegiatannya dengan penggunaan TIK untuk mengembangkan pembelajaran siswa. Pendekatan ini mendukung guru-guru yang aktif dan kreatif yang bisa merangsang dan mengatur proses pembelajaran bagi siswa, menggabungkan berbagai model pembelajaran dan penggunaan TIK untuk mencapai tujuannya.

Para guru dalam pendekatan ini sudah mampu menggunakan TIK bukan hanya untuk pembelajaran bagi siswa saja, tapi juga bagi diri mereka sendiri. Guru menggunakan TIK untuk membimbing siswa untuk menaksir sejauh mana proses pembelajaran yang mereka lakukan. Pada pendekatan ini, biasanya guru akan berkolaborasi dengan guru lain untuk memecahkan masalah dan saling berbagi pengalaman satu sama lain.

d. Tahap *Transforming*

Dalam tahap ini, terdapat upaya dari sekolah untuk merencanakan dan memperbaharui organisasinya dengan cara yang lebih kreatif.

TIK mengaji bagian integral dengan kegiatan pribadi dan kegiatan profesional sehari-hari di sekolah. TIK sebagai alat yang digunakan secara rutin untuk membantu belajar sedemikian rupa sehingga sepenuhnya terintegrasi di semua pembelajaran di kelas.

Pembelajaran mengacu pada metode *student-centered* dan mengintegrasikan mata pelajaran dengan dunia nyata. TIK diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan level profesional dan disesuaikan dengan bidang-bidang pekerjaan sekaligus sebagai ilmu untuk mendukung model pembelajaran berbasis TIK dan menciptakan karya TIK.

Pada pendekatan *transforming*, guru-guru dan seluruh staf sekolah menganggap penggunaan TIK merupakan bagian dalam kehidupan mereka sehari-hari. Mereka lebih menekankan perubahan dari *teacher-centred* menjadi *learning-centred*. Para guru bersama dengan siswa mampu menyesuaikan dengan berbagai desain pembelajaran secara objektif dan berkesinambungan.

Berikut ini merupakan 8 indikator yang dijadikan acuan dalam menentukan pada tahap mana suatu sekolah telah menerapkan pembelajaran terintegrasi TIK.

Tabel. 2.2 Indikator Tahap Kesiapan Sekolah dalam Penerapan TIK

No.	Indikator	Emerging	Applying
1.	Visi	Didominasi oleh ketertarikan individu. Terbatas. Pragmatis.	Dikelola oleh ahli TIK
2.	Pembelajaran	<i>Teacher-centered</i> . Diktatik.	<i>Teacher-centered</i> . Diktatik. TIK merupakan sesuatu yang terpisah
3.	Perencanaan dan peraturan	Tidak terstruktur. Peraturan bersifat membatasi. Tidak ada rencana keuangan.	Terbatas. Pengembangan TIK oleh ahli. Peraturan terpusat. Pembiayaan <i>hardware</i> dan <i>software</i> .
4.	Fasilitas dan sumber daya	Kelas individual. Komputer dan printer. Pengolah kata, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. <i>Software</i> administrasi sekolah. Permainan.	Lab komputer dan komputer di kelas. Komputer, printer dan peralatan lainnya. Pengolahan data, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. <i>Software</i> TIK. Akses internet.
5.	Pemahaman terhadap	Melek TIK. Pemahaman mengenai <i>software</i> .	Penerapan <i>software</i> sesuai karakteristik

	kurikulum	Tanggungjawab guru secara individu.	subjek.
6.	Pengembangan profesionalitas bagi staf	Ketertarikan individu.	Penerapan pelatihan TIK. Tidak terencana. Kempampuan individu.
7.	Komunitas	Tidak terstruktur.	Mencari bantuan dana. Komunitas yang terkait dengan TIK.
8.	Penilaian	Berdasarkan peralatan. Orientasi pada ketersediaan dana. Diktatik. Kertas dan pensil. Tugas tertutup. Tanggungjawab guru secara individu	Berdasarkan kemampuan. <i>Teacher-centered</i> . Fokus pada subjek. Peningkatan mutu.

No.	Indikator	Infusing	Transforming
1.	Visi	Dikelola oleh ahli. Terjadi pada area (lingkungan) tertentu.	Kepemimpinan. Diterima oleh seluruh komunitas belajar.
2.	Pembelajaran	<i>Learner-centered</i> . Kolaboratif.	Pemikiran kritis dan pemecahan masalah. Kolaboratif.
3.	Perencanaan	Perencanaan individual	Integrasi TIK pada

---

dan peraturan	berbasis TIK. Peraturan tidak bersifat membatasi.	seluruh aspek sekolah. Keterlibatan peserta didik dan guru. Pendanaan TIK merupakan bagian dari anggaran belanja sekolah.
4. Fasilitas dan sumber daya	Komputer lab dan atau komputer di kelas. Akses jaringan. Intranet dan internet. Pusat sumber belajar. Macam-macam peralatan digital seperti kamera digital, laptop, dan sebagainya. <i>Video conference</i> . Pengolahan data, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. Macam-macam sumber belajar. Berbagai macam pilihan <i>software</i> . Peralatan multimedia.	Pendanaan pengembangan profesi. Seluruh aspek di sekolah terintegrasi dengan TIK dan berbagai macam perangkat terkini. Menekankan pada keberagaman lingkungan belajar. Keberagaman perangkat. Konferensi dan kolaborasi. Pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran berbasis <i>web</i> .

---

5. Pemahaman terhadap kurikulum	Kemampuan individu. Integrasi dengan TIK. Pengembangan.	TIK dipandang sebagai alat mendidik. Kurikulum disampaikan melalui web dan staf melalui berbagai metode yang telah terintegrasi.
6. Pengembangan profesionalitas bagi staf	Mata pelajaran tertentu. Kemampuan profesional. Integrasi mata pelajaran dengan TIK. Pengembangan.	Fokus pada pembelajaran dan manajemennya. Kontrol diri, visi dan rencana personal, dukungan sekolah. Inovatif dan kreatif. Komunitas belajar yang terintegrasi antara siswa dan guru .
7. Komunitas	Komunitas secara global dan lokal.	Komunitas belajar yang luas dengan melibatkan orangtua dan keluarga, bisnis, industri, lembaga keagamaan, universitas, sekolah kejuruan. Sekolah merupakan sumber belajar bagi

		komunitas – secara fisik maupun virtual.
8. Penilaian	Terintegrasi. Portofolio. Pemanfaatan berbagai media dalam penilaian. <i>Learner-centered.</i>	Berkelanjutan. Tutor sebaya. Terbuka. Peran kelompok belajar. <i>Project-based. Learner-centered.</i>

## 2. Stages of Teaching and Learning with and Through ICT

Model ini memahami pengembangan TIK dilakukan sesuai dengan kemampuan subjek yang terlibat langsung dalam menggunakan perangkat TIK. Terdapat empat tahap yang berkaitan tentang bagaimana guru dan peserta didik mempelajari dan menggunakan TIK. Keempat tahap tersebut yaitu *discovering ICT tools, learning how, understanding how and when, dan specializing in the use of ICT tools.*

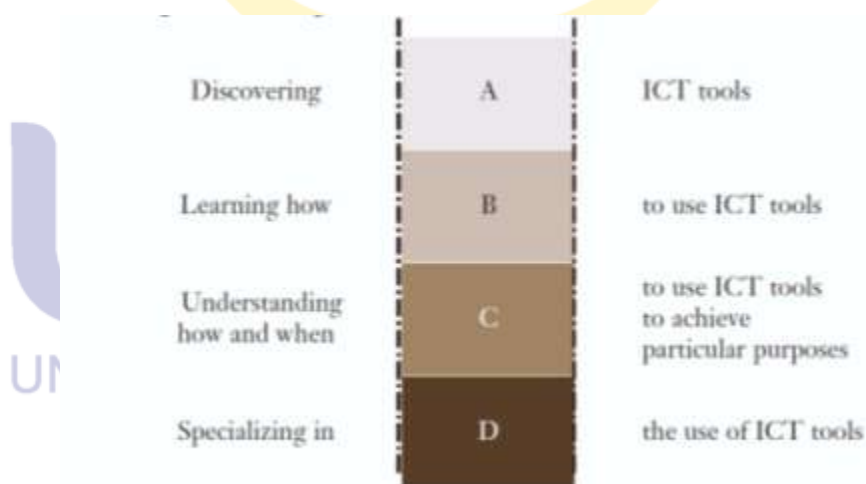


Figure 2.2 Model of stages of teaching and learning with and through ICT

Gambar 2.1 Empat tahap pemanfaatan TIK



a. *Discovering ICT Tools*

Dalam tahap ini, guru dan peserta didik mencoba untuk mengenali fungsi dan kegunaan dari perangkat TIK. Tahap ini berkaitan dengan tahap *emerging*, yang menekankan pada kemelekan TIK (*ICT literacy*) dan keterampilan dasar dalam penggunaan TIK.

b. *Learning How*

Tahap ini berkaitan dengan tahap *applying*. Dalam tahap ini, guru dan peserta didik belajar bagaimana menggunakan perangkat TIK dalam berbagai disiplin.

c. *Understanding How And When*

Tahap ketiga berkaitan dengan proses memahami bagaimana dan kapan perangkat TIK digunakan, sesuai dengan tujuan dan sasaran pembelajaran. Tahap ini berkaitan dengan tahap *infusing* dan *transforming*.

d. *Specializing In The Use Of ICT Tools*

Tahap keempat mengacu pada proses pendalaman dalam penggunaan perangkat TIK. Pada tahap ini, peserta didik mempelajari dan menggunakan TIK bukan lagi sebagai subjek, melainkan spesialisasi ilmu. Tahap ini biasanya dilakukan pada pendidikan kejuruan.

Berdasarkan keterangan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan sekolah dalam menerapkan pembelajaran terintegrasi TIK berada

pada tahap *applying*. Sedangkan kemampuan guru dan siswa dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK berada pada tahap *learning how*.

Unesco menjabarkan indikator kesiapan yang harus dimiliki guru dalam pembelajaran terintegrasi TIK. Adapun indikator yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- a. Kemampuan dalam memutuskan mengapa, kapan, dimana, dan bagaimana perangkat TIK berkontribusi dalam pembelajaran, dan bagaimana memilih peralatan yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran.
  - 1) Memilih perangkat TIK yang sesuai dengan kebutuhan mata pelajaran;
  - 2) Mampu menjelaskan alasan mengapa memilih perangkat tersebut;
  - 3) Mampu merencanakan rangkaian pembelajaran, menentukan kapan dan bagaimana TIK akan digunakan.
- b. Kemampuan dalam mengatur lingkungan belajar dengan menggunakan kerja tim untuk mencapai tujuan pembelajaran.
  - 1) Mampu menjelaskan kesulitan dalam penggunaan TIK untuk mencapai kriteria ketuntasan dalam pembelajaran;
  - 2) Mampu memahami karakteristik peserta didik sesuai dengan kemampuannya dalam menggunakan TIK;

3) Memiliki strategi untuk mengelola perbedaan yang mungkin terjadi selama proses pembelajaran.

c. Kemampuan dalam memutuskan kapan waktu yang tepat untuk melakukan presentasi menggunakan multimedia.

- 1) Melakukan variasi media sesuai dengan tujuan pembelajaran dan strategi belajar
- 2) Mampu menganalisa media agar mudah digunakan, sesuai dengan hasil yang hendak dicapai, dan cocok bagi peserta didik.

d. Kemampuan dalam menganalisis *software* pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran.

- 1) Mampu mengevaluasi CD-ROMs, *website*, audio dan video;
- 2) Mampu menilai peserta didik;
- 3) Mampu menganalisa peran perangkat TIK terhadap perkembangan belajar peserta didik.

e. Kemampuan dalam membimbing peserta didik untuk menemukan, membandingkan, dan menganalisis informasi dari internet, dan berbagai sumber lainnya.

- 1) Mampu membimbing peserta didik dalam menggagas eksplorasi sederhana;

- 2) Mampu membantu siswa dalam mengatur, mengkritisi, mengumpulkan dan menampilkan informasi dalam penggunaan perangkat TIK.
- f. Kemampuan dalam memilih dan menggunakan peralatan yang tepat untuk berkomunikasi, sesuai dengan sasaran hasil belajar yang telah ditentukan oleh guru.
- 1) Mampu memperkirakan alat komunikasi yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran guna memfasilitasi kerjasama di kelas.
- g. Kemampuan dalam menggunakan TIK secara efisien, mengikuti pelatihan dan mengikuti perkembangan dalam rangka meningkatkan profesionalitas.
- 1) Berpartisipasi dan aktif dalam komunitas yang berkaitan dengan TIK;
  - 2) Menggunakan perangkat TIK (forum, konferensi, papan buletin, email) untuk kolaborasi dalam mengembangkan cara mengajar dan belajar.

Selain indikator kesiapan yang harus dimiliki, terdapat beberapa poin yang harus dicapai guru guna pengembangan diri ke depannya, antara lain sebagai berikut:

- a. Mampu menggunakan perangkat yang umum digunakan maupun perangkat khusus untuk mengembangkan proses pembelajaran, dalam berbagai mata pelajaran.

- b. Guru harus mampu memperkirakan peran TIK dalam mata pelajaran.
- c. Guru harus mampu mengembangkan ilmu mengajarnya sebaik kemampuan dan kepercayaan mereka dalam menggunakan TIK.
- d. Guru tetap mengontrol proses pembelajaran untuk memastikan ketercapaian hasil sesuai dengan yang diinginkan, TIK merupakan alat bantu.
- e. Guru yang mengajar mata pelajaran yang sama dapat saling berbagi ide dan sumber belajar.

## 2.2. Kerangka Berpikir

Unesco (2002) menyebutkan bahwa setiap negara, baik negara maju maupun negara berkembang harus memiliki pemenuhan kebutuhan terhadap fasilitas pendidikan yang baik guna menyiapkan generasi muda untuk berkontribusi dalam komunitas modern dan juga pengetahuan bagi negaranya.

SMP Negeri 2 Geyer mendukung terselenggaranya pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK. Wujud dari dukungan ini yaitu tersedianya fasilitas bagi guru dan siswa untuk menunjang proses pembelajaran. Dengan adanya wujud dukungan ini, diharapkan guru mampu menyelenggarakan proses pembelajaran dengan terintegrasi TIK sesuai dengan kebutuhan siswa.

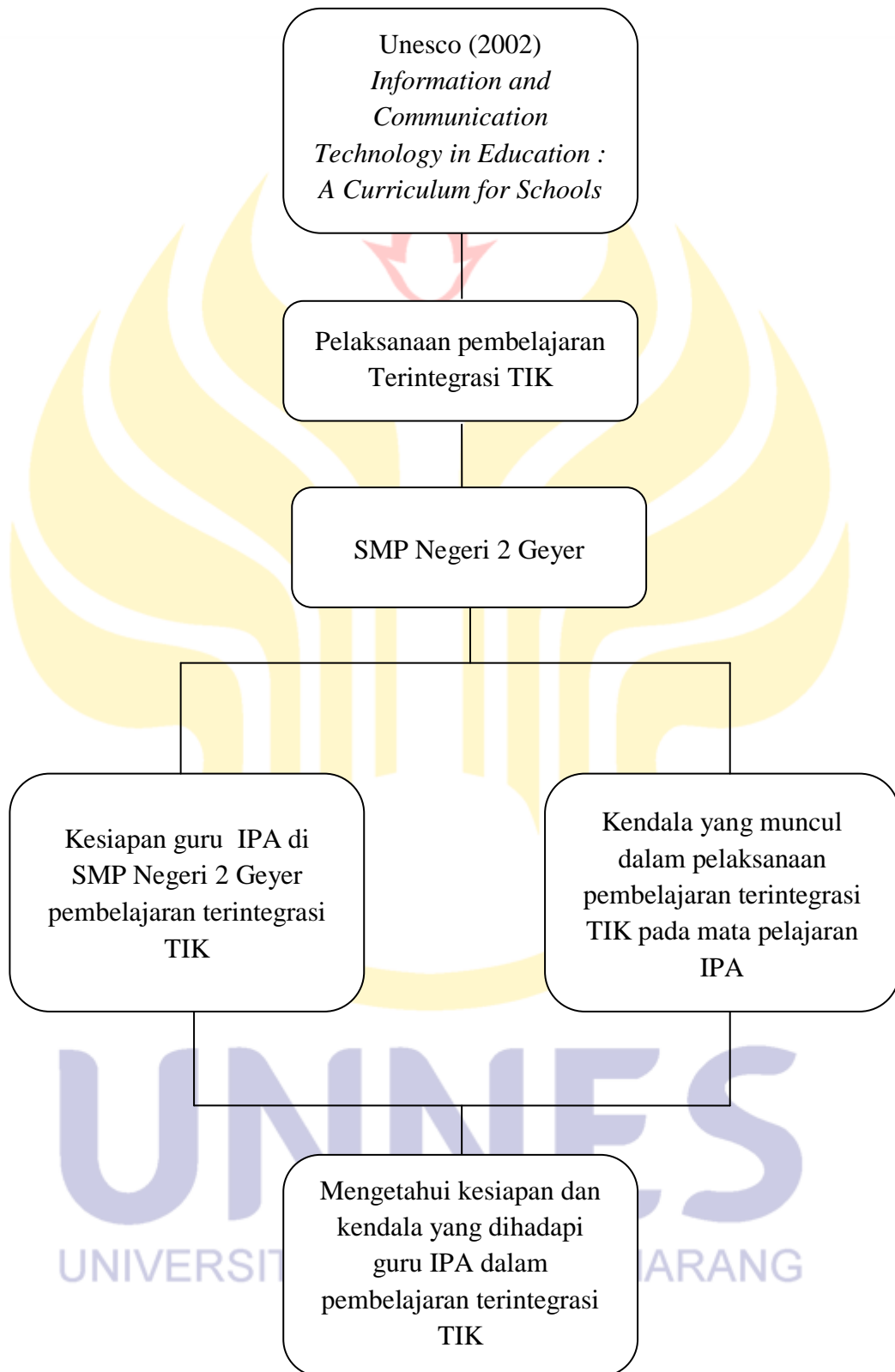
Pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK sangat mendukung bagi guru-guru mata pelajaran IPA. Sebab, materi yang termuat dalam mata pelajaran

tersebut menuntut guru untuk mampu membawakan proses belajar mengajar dengan berbagai inovasi pembelajaran. Media pembelajaran sejatinya digunakan untuk mewakili materi pembelajaran yang tidak bisa atau sulit untuk divisualisasikan/dibawa ke ruang kelas. Dengan adanya perangkat TIK seperti Laptop dan juga LCD, memudahkan para guru untuk mampu menyampaikan materi dengan lebih mudah dan menyenangkan. Tentunya, dalam pelaksanaan pembelajaran yang terintegrasi TIK ini tidak menutup kemungkinan akan ditemui berbagai macam kendala.

Secara umum, kerangka berpikir yang ingin dibangun oleh peneliti adalah seperti pada bagan di bawah ini:

A large, faint watermark of the UNNES logo is centered on the page. It features a stylized yellow and white emblem above the text 'UNNES' in a large, bold, blue font, with 'UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG' in a smaller, blue font below it.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Bagan 2.3 Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Pendekatan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengolah informasi. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Penelitian Kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang mengungkap situasi sosial tertentu dengan mendeskripsikan kenyataan secara benar, dibentuk oleh kata-kata berdasarkan teknik pengumpulan dan analisis data yang relevan, yang diperoleh dari situasi alamiah (Satori dan Komariah, 2010:25).

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lainnya, dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2007: 6).

Alasan peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif karena dengan menggunakan penelitian kualitatif dapat menggali informasi lebih dalam tentang studi penerapan pembelajaran terintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer.



### 3.2. Desain Penelitian

Penelitian yang berfokus pada kesiapan dan kendala yang dihadapi guru dalam pembelajaran terintegrasi TIK ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Sukmadinata (2010:72) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah, ataupun rekayasa manusia. Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan temuan hasil penelitian dalam bentuk kata-kata dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar.

Menurut Satori (2010), ada beberapa tahap yang dilakukan dalam melakukan penelitian secara kualitatif. Adapun tahap-tahap tersebut akan dijabarkan sebagai berikut.

#### 1. Memilih topik kajian

Tahap pemilihan topik kajian merupakan tahap awal yang harus dilaksanakan oleh peneliti. Peneliti perlu meyakinkan apa yang akan diungkap dan bagaimana mengungkapkannya. Dikatakan memilih topik karena peneliti belum yakin akan kepastian menemukan topik ini relevan diteliti sesuai kondisi lapangan. Penelitian kualitatif dimulai saat peneliti menemukan topik untuk dijadikan kajian. Topik bisa diangkat dari paradigma yang sedang berkembang, isu yang sedang hangat diperbincangkan, prestasi yang prestisius suatu lembaga, kebijakan yang sedang digulirkan pemerintah. Menentukan topik kajian secara empirik dapat berangkat dari permasalahan dalam lingkup peristiwa yang sedang terus berlangsung dan bisa diamati serta

diverifikasi secara nyata pada saat berlangsungnya penelitian. Peristiwa-peristiwa yang diamati dalam konteks kegiatan orang-orang/organisasi dapat menjadi inspirasi menemukan topik yang akan dikaji.

## 2. Instrumentasi

Instrumen penelitian kualitatif adalah human instrument atau manusia sebagai informan maupun mencari data dan instrumen utama penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri sebagai ujung tombak pengumpul data (instrumen). Peneliti terjun secara langsung ke lapangan untuk mengumpulkan sejumlah informasi yang dibutuhkan dengan terlebih dahulu sudah memiliki beberapa pedoman yang akan dijadikan alat bantu mengumpulkan data. Pedoman tersebut dikembangkan dari kategori/sub kategori yang akan dicari data lapangannya dengan menggunakan teknik yang tepat. Teknik yang digunakan dapat berupa kegiatan observasi, partisipasi, studi dokumen, wawancara.

## 3. Pelaksanaan penelitian

Kegiatan mengumpulkan data merupakan kegiatan utama dalam penelitian kualitatif. Kegiatan pengumpulan data pada dasarnya adalah terjun langsung ke lapangan. Saat berada di lapangan, peneliti mencari data dengan menggunakan berbagai teknik sesuai tujuan dan jenis data yang diungkap. Selama melaksanakan teknik pengumpulan data tersebut, peneliti harus membuat catatan agar informasi tidak terlupakan dan terabaikan untuk direkam.

#### 4. Pengolahan data

Dalam pengolahan data, terdapat tiga langkah yang harus dilakukan, yaitu (1) reduksi data; (2) display data; (3) analisis data. Reduksi data dilakukan untuk mengidentifikasi unit/bagian terkecil dalam suatu data yang memiliki makna bila dikaitkan dengan fokus dan masalah penelitian. Setelah ditemukan bagian terkecil

### 3.3. Fokus Penelitian

Penentuan fokus penelitian merupakan tahapan yang sangat menentukan dalam penelitian kualitatif, sebab seseorang peneliti harus tahu persis data mana dan data tentang apa yang perlu dikumpulkan dan data mana pula yang walaupun mungkin menarik, karena tidak relevan, tidak perlu dimasukkan ke dalam sejumlah data yang sedang dikumpulkan (Lexy J.Moleong, 2007:94). Penentuan fokus penelitian dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA serta kendala yang muncul.

### 3.4. Data dan sumber Data

Sugiyono (2015) menyebutkan sumber data dalam penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Sumber data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer bersumber dari informan yang mengetahui secara jelas dan rinci mengenai masalah yang sedang

diteliti. Sumber data primer pada penelitian ini didapatkan dari informan guru IPA, kepala sekolah, dan guru TIK.

2. Sumber data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini data sekunder yang peneliti gunakan berupa studi pustaka dan foto sebagai dokumentasi.

Informan dalam penelitian ini adalah guru yang menggunakan perangkat komputer dalam membantu proses belajar mengajar di kelasnya. Informan-informan tersebut diperlukan sebagai tempat penggalian informasi untuk dijadikan dasar dari rancangan dan teori yang muncul. Oleh sebab itu, pemilihan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2010), *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kebutuhan. Berapa besarnya sampel tidak dapat ditentukan sebelumnya. Jadi, jumlah informan dalam penelitian dapat berubah sesuai dengan kondisi di lapangan.

Berdasarkan pengertian tersebut, dalam penelitian ini, peneliti memiliki kriteria untuk memilih informan. Adapun pemilihan kriteria tersebut berdasarkan pada kebutuhan penelitian, yaitu mengenai pelaksanaan pembelajaran teintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Sebagai manusia, seorang peneliti tentu memiliki kekurangan. Maka, diperlukan teknik pengumpulan data yang mampu membantu peneliti dalam

melaksanakan proses penelitiannya. Ada beberapa teknik pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Antara lain seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi.

### 3.5.1. Observasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), observasi merupakan peninjauan secara cermat. Sedangkan pengertian yang lebih luas dijabarkan oleh Satori dan Komariah (2010:104) bahwa metode observasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan, dan perasaan. Teknik observasi merupakan metode pencarian data tentang program, proses, atau perilaku pada tangan pertama.

Peneliti akan melakukan observasi secara langsung kepada informan. Observasi langsung dilakukan dengan melibatkan diri di lapangan. Sehingga, peneliti dapat mengetahui situasi dan kondisi secara langsung dengan menggunakan pancaindera yang dimiliki. Proses observasi ini dapat dilakukan sekali atau lebih. Intensitas pelaksanaan observasi bergantung pada kondisi di lapangan. Peneliti akan melakukan observasi langsung mengenai pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK yang meliputi observasi terhadap

lingkungan belajar di SMP Negeri 2 Geyer serta proses pembelajaran di kelas pada saat jam pelajaran.

### 3.5.2. Wawancara

Satori dan Komariah (2010:91) menjelaskan bahwa wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan dialog langsung dengan sumber data, dan dilakukan secara tak berstruktur, di mana responden mendapatkan kebebasan dan kesempatan untuk mengeluarkan pikiran, pandangan, dan perasaan secara natural. Dalam proses wawancara ini didokumentasikan dalam bentuk catatan tertulis dan audio visua, hal ini dilakukan untuk meningkatkan kebernilaian dari data yang diperoleh.

Sedangkan Sukmadinata (2010: 112) menjelaskan bahwa wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terbuka, yang memungkinkan responden memberikan jawaban secara luas. Pertanyaan diarahkan pada mengungkapkan kehidupan responden, konsep, persepsi, peranan, kegiatan, dan peristiwa-peristiwa yang dialami berkenaan dengan fokus yang diteliti.

Peneliti akan melaksanakan proses wawancara kepada informan sesuai dengan situasi dan kondisi. Hal tersebut bergantung pada kesiapan peneliti dan informan. Adapun beberapa persiapan yang perlu peneliti lakukan sehubungan dengan proses wawancara yaitu mempersiapkan pertanyaan wawancara, mempersiapkan alat-alat

penunjang (seperti catatan dan alat perekam), serta melakukan komunikasi dengan informan terkait dengan kesediaan informan dalam proses penelitian ini. Kegiatan wawancara ini dilaksanakan guna mendapatkan data mengenai pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer. Karena pada dasarnya wawancara merupakan proses yang berlangsung secara cepat, untuk menghindari kelupaan yang mungkin akan dialami oleh peneliti terkait dengan jawaban informan, peneliti membutuhkan alat bantu dalam wawancara. Alat bantu tersebut merupakan buku catatan dan alat perekam (baik audio maupun video). Buku catatan dapat membantu peneliti dalam mencatat poin-poin penting yang disampaikan oleh informan selama proses wawancara. Sedangkan alat perekam dapat merekam keseluruhan proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan informan. Data rekaman tersebut dapat digunakan oleh peneliti untuk mengingat dan memperdalam jawaban yang diberikan oleh informan.

### **3.6. Teknik Keabsahan Data**

Terdapat beberapa teknik dalam pemeriksaan keabsahan data, salah satu diantaranya adalah triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu (Moleong, 2009: 330).

Penelitian ini, menggunakan salah satu dari bentuk triangulasi, yaitu triangulasi dengan sumber. Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Peneliti melakukan pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan data yang diperoleh dalam proses penelitian, yaitu data hasil observasi dan juga data hasil wawancara antara informan satu dengan yang lainnya.

Apabila keseluruhan proses tersebut mendapatkan hasil yang sama, maka proses untuk mendapatkan validitas data dengan cara triangulasi dengan sumber akan terpenuhi. Apabila kriteria-kriteria dalam triangulasi dengan sumber ini dapat terpenuhi, maka untuk mendapatkan keabsahan data akan terpenuhi.

### **3.7. Teknik Analisis Data**

Menurut Satori (2010:97), analisis data merupakan upaya mengurai informasi menjadi bagian-bagian, sehingga tatanan/susunan bentuk sesuatu yang diurai tersebut tampak dengan jelas, dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya.

Proses analisis data dilakukan dalam tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2010:92) menjelaskan proses analisis data sebagai berikut.



### 3.7.1. Pengumpulan data

Peneliti melakukan pengumpulan data berupa hasil observasi dan wawancara sebagai langkah awal dalam penelitian. Adapun pengambilan data dilakukan berdasarkan pedoman penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti sebelumnya, yaitu berupa instrumen observasi dan juga instrumen wawancara (lampiran).

### 3.7.2. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Data yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu berupa catatan pribadi peneliti dan juga rekaman dalam bentuk audio. Keduanya akan peneliti rangkum ke dalam bentuk teks untuk mencari pola dari jawaban tiap informan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, mencarinya bila diperlukan.

### 3.7.3. Penyajian data

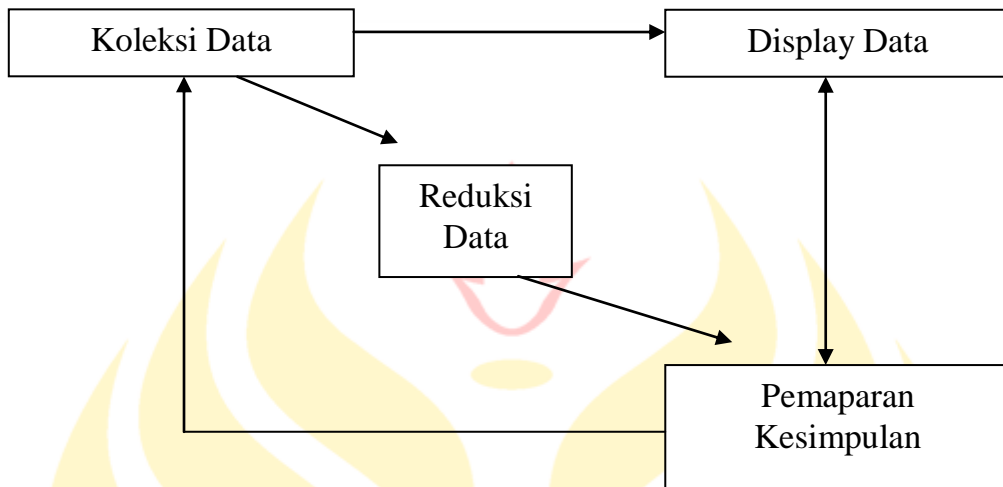
Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, tabel, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Pada penelitian ini,

peneliti akan menyajikan data yang diperoleh dari wawancara di SMP Negeri 2 Geyer dalam bentuk teks dan juga table

#### 3.7.4. Penarikan kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

Ketiga langkah tersebut tidak dapat dipisahkan dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Data yang telah diperoleh dari lapangan akan diolah dalam tahap reduksi data menjadi pokok-pokok penting dalam penelitian. Untuk selanjutnya dari pokok-pokok tersebut akan diuraikan berdasarkan karakteristik masing-masing pokok. Penguraian hasil reduksi data tersebut dapat dalam bentuk teks, gambar, bagan dan lain sebagainya. Apabila kedua tahap tersebut telah dilakukan, maka langkah akhir dari suatu penelitian kualitatif ialah menarik kesimpulan dan verifikasi hasil yang telah dijabarkan. Tentunya ketiga langkah ini tidak dilakukan secara instan, akan tetapi melalui proses berkali-kali yang bersifat sekuensial dan interaktif agar mendapatkan hasil yang sesuai.



Gambar 3.1. Analisis Data Model Interaktif dari Milles dan Huberman

## BAB IV

### SETTING (LATAR) PENELITIAN

#### 4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Jawa Tengah. Kabupaten ini mempunyai luas 1.975,86 Km dan merupakan kabupaten terluas nomor 2 di Jawa Tengah setelah Kabupaten Cilacap. Berjarak kurang lebih 2 jam dari Kota Semarang. Kabupaten Grobogan terkenal akan hasil bumi berupa padi, jagung, kedelai, semangka, dan lain sebagainya. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penduduknya merupakan petani. Diapit oleh dua pegunungan kapur di bagian utara, yaitu Pegunungan Kapur Utara dan di bagian selatan, yaitu pegunungan Kendeng. Selain diapit oleh dua pegunungan kapur, Kabupaten Grobogan juga diapit oleh dua sungai besar yaitu Sungai Lusi dan Sungai Serang. Di sebelah utara, Kabupaten Grobogan berbatasan dengan Kabupaten Kudus, Pati, Blora; di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Blora; di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Ngawi, Sragen, Boyolali, dan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Demak, dan Semarang. Pemerintahan di Kabupaten Grobogan berpusat di Kecamatan Purwodadi dengan Bupati aktif yaitu ibu Sri Sumarni, SH, MM.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), berdasarkan hasil SP2010, jumlah penduduk Kabupaten Grobogan sebanyak 1.308.696 jiwa yang mencakup mereka yang bertempat tinggal di daerah perkotaan sebanyak 2114.529 jiwa atau

16,39 persen dan didaerah pedesaan sebanyak 1.094.167 jiwa atau 83, 61 persen. BPS juga menyebutkan bahwa presentase penduduk 5 tahun yang berpendidikan minimal tamat SMP/ sederajat sebesar 28,10 persen. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas SDM di Kabupaten Grobogan menurut tingkat pendidikan formalnya masih rendah.



Gambar 4.1. Peta Kabupaten Grobogan (sumber : <http://sp2010.bps.go.id>)

Menurut data yang dimiliki pemerintah Kabupaten Grobogan dalam situs resmi pemerintahan <https://grobogan.go.id>, Kecamatan Geyer memiliki luas wilayah  $\pm 196,192 \text{ km}^2$ . Secara geografis, Kecamatan Geyer berbatasan langsung dengan kecamatan/kabupaten lain. Di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Toroh; di sebelah Barat berbatasan langsung dengan Kecamatan Juwangi dan Kabupaten Boyolali; di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sumberlawang, Kabupaten Sragen, dan Kecamatan Tanon; sedangkan di sebelah timur berbatasan langsung dengan Kecamatan Pulokulon. Saat ini Kecamatan

Geyer berada di bawah kepemimpinan camat Aris Ponco. Menurut data pemerintah kabupaten, jumlah penduduk di Kecamatan Geyer pada tahun 2015 tercatat sebanyak 60.108 jiwa. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Sebagai kecamatan terluas di Kabupaten Grobogan, wilayah di kecamatan ini sebagian besar terdiri dari hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani. Secara geografis, akses dari desa ke desa memang cukup sulit sebab dipisahkan oleh hutan.

#### **4.1.1. SMP Negeri 2 Geyer**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Geyer yang beralamatkan di Jalan Raya Monggot nomor 4. Lokasi penelitian terletak di sebelah barat simpang empat Desa Monggot, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan. SMP Negeri 2 Geyer ini merupakan satu dari tiga SMP negeri yang ada di Kecamatan Geyer. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah di daerah yang sedang dalam tahap pengembangan diri mengikuti digitalisasi pendidikan. Proses pembelajaran dan juga administrasi di sekolah saat ini memang mulai beralih menggunakan piranti TIK sebagai sarana penunjang. Hal tersebut juga mulai di terapkan SMP Negeri 2 Geyer. Mengingat pentingnya penggunaan TIK dalam pendidikan saat ini, maka kesiapan dari *user* atau pengguna juga perlu diperhatikan. Dalam konteks penelitian ini, *user* yang dimaksudkan oleh peneliti adalah guru IPA yang mengajar di SMP Negeri 2 Geyer.

## 1. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah

Adapun Visi sekolah yaitu Berprestasi dan berbudaya berlandaskan iman dan taqwa dengan semboyan “Berilmu amaliah dan beramal ilmiah”. Serta

Misi sekolah adalah sebagai berikut:

- a. Menumbuhkan semangat disiplin tinggi kepada seluruh peserta didik dan warga sekolah
- b. Melaksanakan pendidikan dan pembelajaran secara efektif dan efisien sehingga didapat hasil yang optimal, yaitu peserta didik dan warga sekolah yang berprestasi dalam berbagai bidang dan tingkatan.
- c. Mendorong dan membantu peserta didik dan warga sekolah untuk dapat mengenali potensi diri dan mengembangkannya sehingga dapat meningkatkan kualitas dirinya.
- d. Mendorong dan memfasilitasi segala bentuk kegiatan untuk meningkatkan sumber daya peserta didik dan warga sekolah sehingga dapat lebih meningkatkan kualitas dirinya.
- e. Melaksanakan kegiatan seni budaya dan olahraga serta mengoptimalkan bimbingan peserta didik dan warga sekolah berperilaku santun.
- f. Meningkatkan pembinaan iman dan taqwa kepada segenap peserta didik dan warga sekolah sehingga dapat mengimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat sejalan dengan semboyan berilmu amaliah dan beramal ilmiah.

Adapun tujuan dari SMP Negeri 2 Geyer adalah sebagai berikut:

#### Tujuan Umum

“Meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, seni budaya, dan keimanan dan ketakwaan serta keterampilan untuk disiplin dan mengikuti pendidikan lebih lanjut”.

#### Tujuan Khusus

- a. Mempersiapkan peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Allah Tuhan Yang Mahaesa dan berakhlak mulia.
- b. Terlaksananya tugas pokok dan fungsi masing-masing komponen sekolah (kepala sekolah, guru, karyawan, dan siswa).
- c. Terlaksananya pengembangan kurikulum, antara lain: pengembangan kurikulum, pengembangan pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pada semua mata pelajaran, dan sistem penilaian yang berbasis kompetensi.
- d. Melaksanakan standar proses pembelajaran dengan strategi CTL, pendekatan belajar tuntas, dan pembelajaran aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan.
- e. Terlaksananya tata tertib sekolah dan segala ketentuan yang mengatur kegiatan sekolah
- f. Peningkatan nilai rata-rata ujian nasional (UN) dari tahun sebelumnya.
- g. Tercapainya kelulusan siswa minimal 99,59%.



- h. Mampu mengaktualisasikan diri dalam berbagai seni dan olahraga, sesuai pilihannya.
- i. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia yang berkepribadian, cerdas, berkualitas, dan berprestasi dalam bidang ilmu pengetahuan, olahraga, dan seni.
- j. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan teknologi jaringan informasi dan komunikasi agar mampu mengoperasikan komputer secara aktif untuk program Microsoft Word, Excel, Power Point, dan internet.
- k. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan teknologi jaringan informasi dan komunikasi agar mampu bersaing dan melanjutkan ke jenjang pendidikan SMA/SMK terbaik sesuai pilihannya melalui pencapaian target yang ditentukan sendiri.
- l. Mempersiapkan dan membekali peserta didik untuk dapat bersaing dan berprestasi dalam mengikuti berbagai kompetisi akademik dan non-akademik di tingkat kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, dan nasional.
- m. Mempersiapkan dan membekali keterampilan peserta didik dalam mempersiapkan hidup bermasyarakat dan bernegara yang berpegang pada martabat dan budi luhur bangsa.
- n. Membekali peserta didik untuk dapat memelihara seni dan budaya Jawa yang ada, khususnya seni budaya tari dan karawitan.

## 2. Kurikulum yang digunakan

Terkait dengan kurikulum, berdasarkan data yang diperoleh, SMP N 2 Geyer masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bagi kelas 9, sedangkan kelas 7 dan 8 menggunakan Kurikulum 2013. KTSP bertitik tolak bahwa yang lebih mengetahui kebutuhan akan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses belajar adalah sekolah, berdasar hal tersebut sekolah diberikan kebebasan untuk mengembangkan kurikulumnya sendiri dengan standar yang telah ditentukan pemerintah. Kurikulum ini menitikberatkan pada pembelajaran di kelas, guru sebagai fasilitator dan siswa bukan sebagai obyek lagi, tetapi sebagai teman belajar.

Struktur kurikulum adalah pola susunan mata pelajaran yang harus ditempuh oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, kedalaman muatan kurikulum pada setiap mata pelajaran dituangkan dalam kompetensi yang harus dikuasai peserta didik sesuai dengan beban belajar yang tercantum dalam struktur. Kompetensi yang dimaksud terdiri dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Struktur kurikulum terdiri dari tiga komponen mata pelajaran, yaitu:

### a. Komponen mata pelajaran,

Merupakan materi bahan ajar yang bertitik tolak kepada landasan keilmuan yang akan diajarkan kepada siswa melalui metode dan pendekatan tertentu. Mata pelajaran berkaitan dengan ruang

lingkup, tujuan pembelajaran, metode dan penilaian yang dikelompokkan menjadi lima kelompok mata pelajaran sebagai berikut :

- 1) Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia;
- 2) Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian;
- 3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi;
- 4) Kelompok mata pelajaran estetika;
- 5) Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga, dan kesehatan.

b. Komponen muatan lokal,

Adalah muatan kurikuler untuk pengembangan kompetensi yang pemilihannya disesuaikan dengan ciri khas, potensi, dan pengembangan daerah.

c. Pengembangan diri

Merupakan kegiatan yang ditujukan untuk memberikan peluang dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, bakat, minat, setiap peserta didik sesuai dengan kondisi sekolah. Kegiatan pengembangan diri dilaksanakan melalui kegiatan pelayanan konseling yang berkaitan dengan masalah diri pribadi

dan kehidupan sosial, permasalahan belajar, dan pengembangan karir peserta didik.

Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan dari pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis pada tahun 2004 dan KTSP atau Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan. Telah disebutkan bahwa KTSP memberikan otonomi penuh kepada lembaga sekolah itu sendiri untuk mengembangkan kurikulumnya sesuai kemampuan dan kesanggupan masing-masing sekolah. Sedangkan Kurikulum 2013 mencoba kembali pada masa pemerintahan dahulu, yaitu kurikulum dikendalikan oleh pemerintah atau bersentral pada pemerintah.

Penyamaraan kurikulum ini tentu memberikan dampak negatif dan positif bagi tiap sekolah. Di SMP Negeri 2 Geyer, penerapan Kurikulum 2013 masih tergolong baru karena berbagai faktor. Kurikulum 2013 baru diterapkan pada kelas 7 dan 8 terhitung sejak tahun ajaran 2017/2018 menurut Surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 253/KEP.D/KR/2017 tentang Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Kurikulum 2013 tahun 2017 jenjang SMP.

### 3. Tenaga Pendidik dan Siswa

Guru merupakan teladan bagi siswanya. Sebagai tenaga pengajar yang profesional, guru dituntut harus mempunyai kemampuan untuk dapat merencanakan suatu pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Guna mencapai tujuan tersebut, guru wajib mengembangkan diri mengikuti perkembangan yang ada. Guru-guru di SMP Negeri 2 Geyer memiliki latar belakang, usia, juga keahlian yang berbeda satu dengan yang lainnya. Total terdapat 31 guru mata pelajaran di SMP Negeri 2 Geyer ini, dengan rata-rata tingkat pendidikan yaitu S1.

Tabel 4.1 Daftar Tenaga Pendidik di SMP Negeri 2 Geyer

NO	NAMA	NIP	Pendidikan
1	Sukatno, S.Pd.	19680602 199203 1 008	S1/ A4
2	Drs. H Budiyono	19561129 198603 1 006	S1/ A4
3	Sriyono, S.Pd	19650409 198902 1 004	S1/ A4
4	Esti Puji Winarni, SH	19640718 198501 2 001	S1/ A4
5	Sunardi, S.Pd	19590313 198903 1 006	S1/ A4
6	Slamet Wahyudi, S.Pd	19610525 198601 1 004	S1/ A4
7	Bambang Suyanto,A.Ma.Pd	19590831 198503 1 011	A.Ma.Pd
8	Mudjiono, S.Pd	19581231 198603 1 427	S1/ A4
9	Mahfiah, S.Pd.I	19620706 198603 2 007	S1/ A4
10	Anang Christian W, S.Pd; M.Pd	19670725 199512 1 001	S2
11	Dra. Kristina Purba B	19670602 199802 2 001	S1/ A4
12	Drs. T Prasetiyono	19621115 199512 1 001	S1/ A4
13	Drs. Mulyadi	19640310 199512 1 002	S1/ A4
14	Sukimin, S.Pd.	19640221 198501 1 002	S1/ A4
15	Sujiyem, S.Pd	19750105 199903 2 006	S1/ A4
16	Dra. Yanik Prastiyanti	19680128 200212 2 002	S1/ A4
17	Emi Rohmamiarti, S.Pd	19740603 199802 2 002	S1/ A4
18	Agus Setiyadi, S.Pd	19690815 199412 1 003	S1/ A4
19	Titi Suminarsih, S.Pd	19690406 200701 2 010	S1/ A4
20	Anik Tuharni, S.S	19761121 200501 2 009	S1/ A4
21	Riyanto, A.Ma.Pd	19580713 198501 1 001	A.Ma.Pd
22	Nining Aryani, S.Pd	19760923 200801 2 008	S1/ A4
23	Karsilah, S.Pd	19720406 200801 2 015	S1/ A4
24	Bambang Joko Usmanto		S1/ A4
25	Sunawan, S.Pd	19860422 200902 1 002	S1/ A4
27	Nurul Aini Farida, S.Pd		S1/A4
28	Anita Nur Sholekah, S.Pd		S1/A4
29	Tri Yuliningsih, S.Pd		S1/A4
30	Amin Susilo, S.Pd		S1/A4
31	Slamet Marpiyanto, S.Pd		S1/A4

Jumlah seluruh peserta didik di sekolah ini adalah 702 siswa yang diampu oleh 31 tenaga pengajar. Jumlah siswa ini tersebar dalam 18 kelas yang terbagi menjadi 3 tingkatan kelas, dalam 1 tingkatan terdapat 6 kelas. Masing-masing kelas terdapat kurang lebih 40 siswa. Secara umum walaupun sudah menggunakan program sekolah gratis dari Pemerintah, mayoritas siswa SMP N 2 Geyer secara sosial ekonomi berada dalam keluarga menengah ke bawah.

#### 4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana di SMP N 2 Geyer bertujuan untuk menunjang aktivitas seluruh warga sekolah tersebut terutama dalam proses pembelajaran. SMP N 2 Geyer memiliki 24 ruang kelas dengan 8 ruang kelas pada setiap jenjang. SMP N 2 Geyer telah memiliki beberapa Laboratorium yang menunjang kegiatan pembelajaran meliputi laboratorium IPA 1 buah, laboratorium komputer 1 buah, dan 1 perpustakaan. Alokasi waktu pemakaian ruang praktikum telah dijadwalkan oleh laboran dan guru mata pelajaran masing-masing. Sarana lain yang dimiliki adalah ruang kepala sekolah, ruang pembantu kepala sekolah, ruang guru, ruang tata usaha, ruang UKS, ruang Osis, Sanggar Pramuka, ruang koperasi, ruang BP, mushola, ruang kantin, ruang WC, ruang parkir, ruang satpam.

Adapun sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 2 Geyer adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Sarana dan prasarana sekolah

No.	Jenis prasarana	Ketersediaan*		Kondisi*	
		Ada	Tidak	Baik	Rusak
1	Ruang kelas	✓	-	✓	-
2	Ruang perpustakaan	✓	-	✓	-
3	Ruang laboratorium IPA	✓	-	✓	-
4	Ruang pimpinan	✓	-	✓	-
5	Ruang guru	✓	-	✓	-
6	Ruang tata usaha	✓	-	✓	-
7	Tempat beribadah	✓	-	✓	-
8	Ruang konseling	✓	-	✓	-
9	Ruang UKS/M	✓	-	✓	-
10	Jamban	✓	-	✓	-
11	Gudang	✓	-	✓	-
12	Tempat Parkir sepeda guru	✓	-	✓	-
13	Tempat parker Sepeda Siswa	✓	-	✓	-
14	Tempat bermain/berolahraga	✓	-	✓	-
15	Ruang Peralatan Olah raga	✓	-	✓	-
16	Ruang OSIS	✓	-	✓	-
17	Ruang Pramuka	✓	-	✓	-
18	Taman	✓	-	✓	-
19	Ruang Bermain	✓	-	✓	-
20	Ruang Laboratorium Komputer	✓	-	✓	-
21					

Tabel 4.3 Sarana Ruang Kelas

No.	Jenis sarana	Rasio	Kondisi*	
			Baik	Rusak
1	Kursi siswa	702	✓	
2	Meja siswa	378	✓	
3	Kursi guru	31	✓	
4	Meja guru	24	✓	
5	Lemari	24	✓	
6	Papan pajang	24	✓	
7	Papan tulis	24	✓	
8	Tempat sampah	48	✓	
9	Tempat cuci tangan	24	✓	

10	Jam dinding	24	✓
11	Soket listrik	24	✓
12	LCD Proyektor	18	✓
13	Internet		✓

#### 4.2. Deskripsi Informan

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan wawancara dan observasi terhadap lima orang informan. Informan pertama, kedua dan ketiga merupakan guru mata pelajaran. Dalam penelitian ini, ketiga informan tersebut merupakan informan utama. Ketiganya dipilih berdasarkan kriteria yang telah peneliti tetapkan sebelumnya, yaitu guru IPA. Adapun ketiga informan tersebut yaitu (1) Ibu Anita Nur Solekha, S.Pd. selaku guru IPA kelas 8; (2) Bapak Anang Christian W. S.Pd., M.Pd, selaku guru IPA kelas 7; dan (3) Bapak Sunardi, S.Pd. selaku IPA matematika kelas 9. Selanjutnya, dalam pembahasan ketiga informan ini akan disebut dengan informan pertama (GI.ANS), informan kedua (GI.ACW), dan informan ketiga (GI.SND) sesuai dengan penjabaran yang diberikan.

Sedangkan informan keempat dan kelima merupakan informan sekunder, dimana keduanya merupakan informan pendukung dalam penelitian ini. Informasi yang didapat dari kedua informan pendukung ini digunakan sebagai penguat dalam hasil yang diperoleh oleh peneliti. Adapun kedua informan tersebut yaitu Bapak Sukatno, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Geyer, dan Bapak Bambang Suyanto, A.Ma., Pd. selaku guru TIK. Selanjutnya, kedua informan ini akan disebut dengan informan keempat (KS.SKN) dan informan kelima (GT.BS) sesuai dengan penjabaran yang diberikan.



### 1. Informan Pertama (GLANS)

Informan pertama dari penelitian ini adalah ibu Anita Nur Sholekha. Beliau lahir di Grobogan, 7 Agustus 1980 dan saat ini berusia 38 tahun berasal dari Gundih, Kabupaten Grobogan. Saat ini informan pertama berprofesi sebagai guru tetap di SMP 2 Geyer. Informan pertama merupakan lulusan S1 di Universitas Sebelas Maret jurusan Pendidikan Biologi. Beliau adalah anak terakhir dari tiga bersaudara. Saat ini informan pertama sudah menikah dan dikaruniai 1 orang putri yang sudah duduk di bangku sekolah dasar. Suaminya bekerja sebagai pegawai di salah satu perusahaan telekomunikasi (TELKOM). Sehingga dilihat dari segi keuangan, informan pertamanya dapat dikatakan berkecukupan. Ibu Anita adalah pribadi yang terbuka dan mudah bergaul dia dapat berteman dengan siapa saja. Di luar kegiatan belajar mengajar di sekolah, informan pertama disibukkan dengan kegiatannya sebagai ibu rumah tangga. Meskipun merupakan penduduk asli dari Kecamatan Geyer, saat ini beliau berdomisili di Kota Semarang. Hal tersebut terjadi karena pekerjaan suaminya yang berada di area Kota Semarang. Jadi, untuk mencapai lokasi tempat dimana beliau bekerja, informan pertama mengandalkan transportasi umum bus AKDP jurusan Semarang-Purwodadi. Jarak tempuh dari Kota Semarang sampai ke Kota Purwodadi sekitar 61 km dengan waktu tempuh 2-3 jam. Sedangkan jarak Kota Purwodadi menuju ke lokasi dimana SMP Negeri 2 Geyer berada sekitar 19 km dengan waktu tempuh sekitar 30 menit. Berarti, untuk sampai ke sekolah tepat waktu pukul

07.00, informan pertama harus berangkat dari rumahnya kurang lebih pukul 04.30. Rutinitas seperti ini telah beliau lakukan selama kurang lebih satu tahun sejak pernikahannya. Sebuah perjuangan yang dilakukan demi kewajiban dan tanggung jawab sebagai seorang guru.

## 2. Informan kedua (GLACW)

Informan kedua yaitu bapak Anang Christian W., M.Pd. Beliau lahir di Grobogan, 25 Juli 1967. Saat ini beliau berusia 51 tahun. Beliau memiliki seorang istri bernama Endah Fitriana. Lulusan pasca sarjana jurusan Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret ini mengampu mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer. Sampai saat ini, Pak Anang beserta belum dikaruniai seorang buah hati. Kegemarannya terhadap dunia fotografi dan kesenian tradisional Jawa didukung penuh oleh sang istri. Pasangan yang tinggal di daerah Sambak Kecamatan Purwodadi ini aktif dalam melestarikan kebudayaan tradisional Jawa melalui berbagai komunitas yang diikuti, seperti komunitas Omah Kendeng di Salatiga, Tlatah Bocah di Magelang, dan lainnya. Dalam kesibukannya sebagai seorang tenaga pendidik, Pak Anang beserta istrinya selalu meluangkan waktu untuk mengikuti komunitas tersebut. Sang istri yang notabene merupakan sarjana seni dari Institut Seni Surakarta juga mengajar kesenian Jawa di lingkungan sekitar rumahnya. Kesenian yang diajarkan seperti Karawitan, tari tradisional, geguritan, dan lain sebagainya. Selain ketertarikannya pada dunia kesenian, Pak Anang juga selalu *up to date* terhadap perkembangan

teknologi. Pengetahuannya akan dunia teknologi dipelajarinya secara otodidak. Tidak hanya aplikasi dasar yang biasa digunakan oleh guru, namun aplikasi sejenis pengolah gambar, video, game, dan sejenisnya juga ia pelajari. Hal ini tentu saja membantu Pak Anang dalam menerapkan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK di kelasnya.

### 3. Informan ketiga (GI.SND)

Informan kedua yaitu Bapak Sunardi, S.Pd. Beliau lahir di Blora, 13 Maret 1959. Saat ini beliau berusia 59 tahun dan akan memasuki masa pensiunnya Maret 2019 mendatang. Beliau memiliki seorang istri dan dua orang putra. Informan beserta keluarga tinggal di lingkungan SMP Negeri 2 Geyer dimana sang istri merupakan salah satu pemilik kantin di sekolah. Pak Nardi –begitu beliau akrab disebut- merupakan guru mata pelajaran IPA. Saat ini beliau mengajar di kelas sembilan. Selain kesibukannya sebagai guru mata pelajaran, Pak Nardi juga aktif dalam ekstrakurikuler Seni Karawitan. Beliau merupakan pembina ekstrakurikuler tersebut.

### 4. Informan keempat (KS.SKN)

Informan keempat yaitu Bapak Sukatno, M.Pd. Beliau menjabat sebagai kepala sekolah di SMP Negeri 2 Geyer. Lahir di Grobogan 2 Juni 1968 dan saat ini tengah berusia 50 tahun. Sebelum menjadi kepala sekolah, Pak Katno merupakan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia. Pak Katno memiliki seorang istri dan seorang putri. Selain menjalankan tugasnya

sebagai kepala sekolah SMP Negeri 2 Geyer, beliau juga seorang wirausahawan. Beliau merupakan pemilik dari beberapa ruko. Saat ini pak Katno berdomisili di Kecamatan Geyer.

5. Informan kelima (GT.BS)

Informan kelima yaitu Bapak Bambang Suyanto, A.Ma. Pak Bambang merupakan guru yang mengampu mata pelajaran TIK. Beliau lahir di Grobogan, 31 Agustus 1959. Saat ini menginjak usia 59 tahun dan akan menjalani masa pensiun Agustus 2019 mendatang. Beliau memiliki seorang istri dan tiga orang anak. Istrinya, Ibu Ari bekerja sebagai Kepala Sekolah di SD Negeri 3 Gundih. Beliau memiliki dua orang putri dan seorang putra. Selain kesibukannya sebagai guru di sekolah, Pak Bambang juga menjalankan toko kelontong milik keluarganya. Saat ini Pak Bambang dan keluarga berdomisili di Desa Monggot.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi di sekolah. Observasi dilaksanakan dengan adanya panduan dari pedoman observasi yang telah peneliti buat sebelumnya (lampiran). Observasi dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap prapenelitian dan tahap pelaksanaan. Observasi tahap prapenelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi awal di lapangan (tempat penelitian). Kondisi awal yang dimaksudkan ialah lingkungan belajar yang ada. Sedangkan observasi tahap pelaksanaan dilakukan beberapa kali setelah observasi tahap awal. Observasi pelaksanaan dilakukan meliputi pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan informan di dalam kelas serta kegiatan informan di luar kelas. Observasi yang dilakukan di kelas bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan penggunaan TIK di SMP Negeri 2 Geyer. Peneliti melakukan pengamatan dengan menjadi orang ketiga (pengamat) di dalam kelas.

Setelah proses observasi dilaksanakan, selanjutnya peneliti melakukan wawancara terhadap 3 guru mata pelajaran IPA, 1 kepala sekolah dan 1 guru TIK. Wawancara mendalam dilaksanakan melalui beberapa kali proses untuk mendapatkan hasil yang konsisten. Peneliti melakukan wawancara di SMP N 2 Geyer dengan kelima informan yang sudah disebutkan. Banyaknya informan yang peneliti pilih dimaksudkan untuk menggali data yang selengkap-lengkapnyanya.

### 5.1.1. Kesiapan Pembelajaran Terintegrasi TIK

Unesco menjelaskan dalam modulnya bahwa terdapat empat tahap kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran terintegrasi TIK. Keempat tahap tersebut yaitu *emerging*, *applying*, *infusing* dan *transforming*. Guna mengetahui sejauh mana kesiapan guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dalam menerapkan perangkat TIK di kelas, maka peneliti menyusun indikator penilaian sesuai dengan kriteria yang telah dijelaskan oleh Unesco.

Masing-masing tahap terdapat delapan indikator penilaian yaitu (1) visi, (2) pembelajaran, (3) perencanaan dan peraturan, (4) fasilitas dan sumber daya, (5) pemahaman terhadap kurikulum, (6) pengembangan profesionalitas, (7) komunitas, dan (8) penilaian. Selanjutnya, hasil dari penilaian terhadap delapan indikator tersebut akan peneliti jabarkan pada tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.1 Kesiapan Guru Menurut 4 Tahap Unesco (*emerging*, *applying*, *infusing*, *transforming*)

No.	Indikator	Emerging	Kesiapan
1.	Visi	Didominasi oleh ketertarikan individu. Terbatas. Pragmatis.	√
2.	Pembelajaran	<i>Teacher-centered</i> . Diktatik.	√
3.	Perencanaan dan peraturan	Tidak terstruktur. Peraturan bersifat membatasi. Tidak ada rencana keuangan.	√
4.	Fasilitas dan sumber daya	Kelas individual. Komputer dan printer. Pengolah kata, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. <i>Software</i> administrasi sekolah. Permainan.	√
5.	Pemahaman terhadap kurikulum	Melek TIK. Pemahaman mengenai <i>software</i> . Tanggungjawab guru secara individu.	√
6.	Pengembangan profesionalitas	Ketertarikan individu.	√

	bagi staf		
7.	Komunitas	Tidak terstruktur.	√
8.	Penilaian	Berdasarkan peralatan. Orientasi pada ketersediaan dana. Diktatik. Kertas dan pensil. Tugas tertutup. Tanggungjawab guru secara individu	√

No.	Indikator	Applying	Kesiapan
1.	Visi	Dikelola oleh ahli TIK	√
2.	Pembelajaran	<i>Teacher-centered</i> . Diktatik. TIK merupakan sesuatu yang terpisah	√
3.	Perencanaan dan peraturan	Terbatas. Pengembangan TIK oleh ahli. Peraturan terpusat. Pembiayaan <i>hardware</i> dan <i>software</i> .	√
4.	Fasilitas dan sumber daya	Lab komputer dan komputer di kelas. Komputer, printer dan peralatan lainnya. Pengolahan data, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. <i>Software</i> TIK. Akses internet.	√
5.	Pemahaman terhadap kurikulum	Penerapan <i>software</i> sesuai karakteristik subjek.	√
6.	Pengembangan profesionalitas bagi staf	Penerapan pelatihan TIK. Tidak terencana. Kemampuan individu.	√
7.	Komunitas	Mencari bantuan dana. Komunitas yang terkait dengan TIK.	√
8.	Penilaian	Berdasarkan kemampuan. <i>Teacher-centered</i> . Fokus pada subjek. Peningkatan mutu.	√

No.	Indikator	Infusing	Kesiapan
1.	Visi	Dikelola oleh ahli. Terjadi pada area (lingkungan) tertentu.	√

2.	Pembelajaran	<i>Learner-centered</i> . Kolaboratif.	√
3.	Perencanaan dan peraturan	Perencanaan individual berbasis TIK. Peraturan tidak bersifat membatasi.	√
4.	Fasilitas dan sumber daya	Komputer lab dan atau komputer di kelas. Akses jaringan. Intranet dan internet. Pusat sumber belajar. Macam-macam peralatan digital seperti kamera digital, laptop, dan sebagainya. <i>Video conference</i> . Pengolahan data, <i>spreadsheets</i> , <i>database</i> , <i>software</i> presentasi. Macam-macam sumber belajar. Berbagai macam pilihan <i>software</i> . Peralatan multimedia.	√
5.	Pemahaman terhadap kurikulum	Kemampuan individu. Integrasi dengan TIK. Pengembangan.	√
6.	Pengembangan profesionalitas bagi staf	Mata pelajaran tertentu. Kemampuan profesional. Integrasi mata pelajaran dengan TIK. Pengembangan.	√
7.	Komunitas	Komunitas secara global dan lokal.	√
8.	Penilaian	Terintegrasi. Portofolio. Pemanfaatan berbagai media dalam penilaian. <i>Learner-centered</i> .	√

Berdasarkan tabel 5.1, dapat ditarik kesimpulan bahwa guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer telah berada pada tahap *infusing*. Para guru telah memenuhi kriteria pada tahap *emerging* yang merupakan tahap awal dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK. Dalam tahap ini, kesadaran guru akan pentingnya penggunaan TIK sudah ada, namun dalam pelaksanaannya guru masih terbatas dari segi fasilitas dan juga kemampuan.



Para guru juga telah memenuhi kriteria pada tahap *applying*. Hal tersebut ditunjukkan dengan penggunaan dan penguasaan dasar perangkat TIK. Kriteria juga dipenuhi oleh para guru pada tahap *infusing*. Guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer telah mampu menerapkan pembelajaran dengan mengkolaborasikan antara model pembelajaran, materi dan juga perangkat TIK sesuai dengan kebutuhan. Maka dari itu kesiapan guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer masuk ke dalam tahap *infusing*.

Pihak sekolah juga telah menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan guna menunjang terlaksananya pembelajaran yang diintegrasikan dengan TIK. Pengadaan LCD proyektor di tiap kelas, pengadaan komputer di ruang guru dan tata usaha, akses wifi, laboratorium, dan lain sebagainya. Sukatno selaku kepala sekolah menjelaskan bahwa sekolah sudah menyediakan alat, tentang pengembangannya bergantung pada guru.

Kalau alatnya sekolah menyediakan, tentang pengembangannya ya bergantung pada guru, guru yang kreatif ya mencari di internet sendiri. Sekolah sangat mendukung sekali. Saya juga sering mengingatkan guru untuk selalu mengikuti perkembangan. Soalnya kadang susah kalau untuk guru-guru yang sudah sepuh, mesti diingatkan. Sekolah juga berusaha memberikan fasilitas yang dibutuhkan, tapi ya kembali lagi, pengadaannya tidak segampang yang diharapkan. (KS.SKN)

Lebih lanjut, informan kedua berpendapat bahwa ketersediaan sarana dan prasarana masih kurang, namun sarana dan prasarana yang ada sudah mencukupi untuk diadakannya pembelajaran yang diintegrasikan dengan TIK. Informan pertama juga menjelaskan bahwa keadaan sarana dan prasarana di SMP Negeri 2 Geyer tentu tidak bisa dibandingkan dengan sekolah yang ada di perkotaan. Tetapi

apabila memandang pada kebutuhan lingkungan belajar di SMP N 2 Geyer, fasilitas yang tersedia dirasa mampu memenuhi kebutuhan tersebut.

Proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Geyer telah diintegrasikan dengan penggunaan perangkat TIK. Hal tersebut terlihat berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan kepada tiga informan. Dalam kegiatan belajar mengajarnya, ketiga informan sering memanfaatkan perangkat TIK dan juga penggunaan media pembelajaran digital seperti power point, foto, video dan film.

Tabel 5.2 Hasil Observasi Peneliti di dalam Kelas

No	Aspek yang diteliti	Hasil Temuan
GI.ANS - IPA		
1	Efektifitas penggunaan sarana dan prasarana	Sarana berada di Lab. IPA dan kelas dengan menggunakan LCD proyektor dan laptop. Media yang digunakan adalah rekaman video dan gambar seputar materi pelajaran yang diajarkan.
2	Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan adalah metode diskusi dengan tanya jawab, satu minggu sebelumnya siswa sudah dibagi menjadi 8 kelompok dan diminta untuk melakukan pengamatan berkaitan dengan video materi. Salah satu

---

	kelompok siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil karyanya.
	Kemudian siswa yang tidak maju bertanya, kemudian dijawab oleh kelompok tersebut dan diakhiri oleh penjelasan dari guru.
3 Respon dan Aktifitas Siswa	Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, dan suasana pembelajaran kondusif, karena ketegasan dari guru jika ada siswa yang berbuat gaduh di kelas.
4 Guru	Guru memerintahkan kelompok pertama untuk maju ke depan, kemudian guru menyuruh mereka untuk mempresentasikan hasil yang telah mereka peroleh. Guru mendengarkan dengan cermat, sesekali tersenyum. Pada akhir diskusi guru melakukan penjelasan terhadap apa yang telah didiskusikan.

---

 GI.ACW - IPA
 

---

1 Efektifitas penggunaan sarana	Pembelajaran dilaksanakan di dalam kelas atau Laboratorium IPA,
---------------------------------	---

---

---

dan prasarana	penggunaan media laptop dan LCD proyektor. Sumber belajar adalah buku teks, gambar, video, MPI.
2 Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran terutama adalah belajar mandiri. Guru menjelaskan materi dengan menggunakan Media Pembelajaran berupa film. Dilanjutkan secara langsung oleh guru memberikan tugas siswa. Siswa menggunakan buku teks, perpustakaan dan internet sebagai sumber belajar untuk membantu mengerjakan tugas yang sulit.
3 Respon dan Aktifitas Siswa	Sebagian besar siswa yang berada di depan aktif mengikuti pelajaran. Akan tetapi pada deretan dibelakang, siswa kurang memperhatikan yang disampaikan oleh guru.
4 Guru	Guru memberikan pemahaman untuk siswa tentang materi pembelajaran. Di akhir pelajaran siswa diberi kesempatan untuk mengoreksi tugas yang sudah diberikan bersama-sama.

---

---

GI.SND - IPA

---

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Efektifitas penggunaan sarana dan prasarana | Pembelajaran dilaksanakan di kelas dengan memanfaatkan media seperti papan tulis, laptop, LCD proyektor, gambar, alat peraga.  |
| 2 | Metode Pembelajaran                         | Metode pembelajaran yang digunakan adalah gabungan antara ceramah, diskusi dan tanya jawab. Guru memberikan materi dan contoh soal melalui LCD proyektor. Lalu menunjuk siswa untuk maju mengerjakan contoh soal. Membuat kelompok dan memberi masing-masing kelompok soal yang berbeda. |
| 3 | Respon dan Aktifitas Siswa                  | Sebagian siswa aktif dalam melaksanakan tugas yang diberikan. Tapi beberapa ada yang pasif dalam kegiatan berkelompok.   |
| 4 | Guru  | Guru memberikan pemahaman kepada siswa dengan memberikan contoh penggunaan rumus pada materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Dan diakhir pelajaran siswa diberi   |
-

---

kesempatan untuk mengoreksi jawaban  
satu kelompok dengan yang lainnya.

---

Berdasarkan tabel 5.2, ketiga informan aktif dalam mengintegrasikan perangkat TIK ke dalam proses KBM di kelasnya sesuai dengan kemampuan masing-masing. Informan GI.ANS menggunakan perangkat TIK yang sebelumnya sudah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di dalam RPP. Sebagian besar media digital yang digunakan oleh informan GI.ANS berupa video. Peserta didik dinilai sangat tertarik dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh informan GI.ANS.

Informan GI.ACW cenderung menggunakan metode belajar mandiri. Siswa akan diberikan apersepsi dalam bentuk gambar dan video, untuk selanjutnya diberikan suatu permasalahan atau soal. Siswa dituntut untuk mampu menemukan atau memecahkan permasalahan tersebut secara mandiri dalam bentuk kelompok. Sedangkan informan GI.SND menggabungkan metode pembelajaran jigsaw dengan menggunakan media digital seperti power point. Power point digunakan untuk menampilkan rumus dan juga soal, dimana siswa harus mengerjakan berkelompok. Berdasarkan keterangan tersebut, dapat diketahui bahwa para informan memang mengintegrasikan penggunaan TIK ke dalam proses pembelajaran mereka di kelas.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, dimana informan mengungkapkan bahwa

Sebagian besar guru sudah menggunakan. Kalau saya memang dari dulu sudah menggunakan. Tapi kalau untuk kelas 7 ini belum, soalnya kebanyakan materinya praktik. (GI.ACW)

Ya mungkin 80%, sudah membudaya karena anak sangat sering menggunakan perangkat TIK. Tidak membuang banyak waktu, guru tidak perlu menulis di papan tulis. Kalau guru harus menulis dulu kan sudah menyita 25% dari waktu pelajaran. Dengan menggunakan alat jadi lebih efisien. (GI.SND)

Para informan sudah menerapkan integrasi TIK di kelasnya masing-masing sesuai dengan kebutuhan. Perbedaan kebutuhan bagi tiap kelas dan juga materi pelajaran tentunya menuntut guru untuk pandai dalam mengelola pembelajaran yang terintegrasi TIK. Pada tahap *infusing*, guru menggabungkan setiap aspek dalam kegiatannya dengan penggunaan TIK untuk mengembangkan pembelajaran siswa. Pendekatan ini mendukung guru-guru yang aktif dan kreatif yang bisa merangsang dan mengatur proses pembelajaran bagi siswa, menggabungkan berbagai model pembelajaran dan penggunaan TIK untuk mencapai tujuannya.

Lebih lanjut, informan pertama dan kedua juga menjabarkan bagaimana mereka memilih perangkat yang akan digunakan. Hal ini juga menunjukkan kemampuan operasional informan dalam penggunaan perangkat TIK.

Macam-macam, kombinasi tergantung materi. Paling sering gambar, ppt, video. Biasanya dalam satu ppt ada gambar, kadang video, dan lain-lain. Sumbernya cari di internet, atau ngopy dari buku pembelajaran. Kalau pptnya ada yg bikin sendiri, ada yang *download*. Saya juga pernah membuat pdf. Selain itu, misal anak-anak lagi praktik membuat apa, nanti saya rekam. Nanti videonya bisa digunakan untuk menyampaikan materi yg sama di tahun berikutnya. Untuk membuat sendiri masih kesulitan pada pembagian waktu. (GI.ANS)

Bergantung pada materinya, jadi materi ini cocoknya dengan model yang bagaimana. Kelas 9 itu tugasnya sudah dikirim lewat email, biasanya membuat makalah/klipping. Memang banyak yg copas, ndak masalah. Yang penting anak-anak bisa dulu menggunakan

internet/email. Film juga ngambil dari youtube, anak-anak yg nyari, tentu saja yg berkaitan dg mapel dan topiknya yg khusus. (GI.ACW)

Kebanyakan menggunakan power point. Media yang digunakan bisa cari sendiri atau mendownload. (GI.SND)

Berdasarkan wawancara tersebut, peneliti mengetahui adanya upaya penyesuaian antara perangkat TIK yang digunakan dengan materi pelajaran. Informan GI.ACW menyebutkan bahwa memang ada perbedaan antara metode ceramah, diskusi, dengan menggunakan power point. Power point memang bervariasi, ada video dan animasi, yang membuat siswa menjadi tertarik dalam mengikuti pelajaran.

Guna terselenggaranya proses pembelajaran yang baik, maka penggunaan perangkat TIK juga perlu variasi agar siswa tidak merasa jenuh. Guru dituntut untuk kreatif dalam menggunakan perangkat TIK di kelas.

Semua itu bergantung kembali pada kebutuhan guru dan siswa. Kemampuan masing-masing guru juga berbeda. Bagi guru-guru muda tentu mudah untuk melakukan variasi, tapi bagi guru-guru yang sudah sepuh ya agak susah. Dan kita harus memaklumi itu. (KS.SKN)

Variasi memang perlu dilakukan agar pembelajaran lebih menarik dan siswa tidak jenuh. Hal ini selaras dengan tujuan sekolah poin keempat yaitu: melaksanakan standar proses pembelajaran dengan strategi CTL, pendekatan belajar tuntas, dan pembelajaran aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan.

Dukungan dari rekan sejawat –guru mata pelajaran, guru TIK- dan juga kepala sekolah juga penting guna terselenggaranya pembelajaran terintegrasi TIK dengan baik. Informan menjelaskan pendapat mereka sebagai berikut ini.

Sharing sama guru lain, biasanya masalah teknis. Seperti warna LCD yg pudar. Dari segi materi biasanya dengan guru yang satu mapel. Berbagi metode, materi dan media. Kalau saya pribadi lebih seringnya



belajar otodidak. Karena waktu masa kuliah dulu sering pakai, jadi saya sudah agak terbiasa menggunakan piranti-piranti TIK. Biasanya saya juga menggunakan excel, untuk analisis, untuk menghitung nilai anak-anak. Biar lebih mudah. Dari *excel* nanti saya cetak. Rumus-rumusnya saya bikin sendiri mbak, untuk rumus sederhana saya bisa sedikit-sedikit, saya coba-coba sendiri. Kalau ndak mau belajar sendiri nanti ndak bisa. Dulu saya pernah dapat materi pelatihan tentang itu, tapi kan ya kadang suka lupa. Sekarang lebih nyaman pake *excel*. (GI.ANS)

Saya dan guru TIK saling dukung satu sama lain. Kita sering *sharing* dan berkolaborasi dalam memberikan tugas ke siswa. (GI.ACW)

Dukungan juga diutarakan oleh kepala sekolah dan guru TIK bagi guru mapel yang melakukan pembelajaran terintegrasi TIK di kelas.

Sekolah ya mendukung, cuma kan memang terkendala sama fasilitas yang masih belum optimal. Saya juga berkolaborasi dengan beberapa guru mbak. Misal ada tugas nanti bisa dikirim via email, nanti saya yang ngajarin siswa pas pelajaran TIK. Jadi satu tugas bisa dua mapel. Nanti saling *sharing* sama guru yang lain. (GT.BS)

Berdasarkan data dari hasil penelitian, dapat dianalisis bahwa kesiapan guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK dapat dikatakan siap. Kesiapan tersebut dapat dinilai dari sikap guru yang sudah terbuka dalam menerima penggunaan perangkat TIK dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

### 5.1.2. Kendala yang dihadapi

Kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK tentu berbeda satu dengan yang lainnya. Namun, terdapat beberapa opsi yang menyatakan kesamaan, yaitu kendala teknis dan juga belum lengkapnya sarana dan prasarana. Kedua hal tersebut diungkapkan oleh informan.

Kalau itu saya tidak menemui masalah. Justru masalahnya lebih ke teknis, karena kadang LCDnya tidak konek dengan laptop. Saya juga tidak tahu apa penyebabnya. Tidak sering terjadi, kadang-kadang saja. (GI.ANS)

Ndak pernah, kan sudah direncanakan dulu di RPP. Jadi sudah terorganisir. Tapi materi IPA itu berkelanjutan, jadi kita harus *up to date* biar tidak ketinggalan. Kadang ini yang repot soalnya kita juga sibuk dengan urusan lain. (GI.ACW)

Saya kira kesulitannya lebih ke gangguan teknis, kayak listrik. Sama nyari materi di internet, soalnya banyak sekali. Kadang suka bingung gimana *downloadnya*. (GI.SND)

Kendala teknis yang terjadi meliputi rusaknya perangkat yang digunakan, ketersediaan daya listrik (mati listrik/korsleting), atau kesalahan pada aplikasi yang digunakan. Informan menjelaskan bahwa belum ada cara khusus guna mengatasi kendala-kendala tersebut. Apabila kendala berupa kerusakan perangkat dan juga aplikasi, informan akan meminta rekan sejawat seperti guru mata pelajaran ataupun guru TIK yang dianggap mampu untuk membantu. Untuk kendala berupa daya listrik, kepala sekolah (KS.SKN) telah menjelaskan bahwa pihak sekolah mengatasi kendala tersebut dengan menaikkan pasokan daya listrik terhitung sejak tahun ajaran baru.

Sedangkan untuk sarana dan prasarana, para informan menjabarkan bahwa sarana dan prasarana memang sudah ada tapi belum lengkap. Kekurangan tersebut diatasi informan dengan menggunakan peralatan pribadi mereka. Tentunya pihak sekolah berusaha mengupayakan namun kendala teknis seperti ketersediaan dana memang menjadi faktor penghambat yang utama.

## 5.2 Pembahasan Hasil Penelitian

### 5.2.1 Kesiapan Pembelajaran Terintegrasi TIK

Menurut model kontinum Unesco (2002), dijelaskan bahwa.

Studies of ICT development in both developed and developing countries identify at least four broad approaches through which educational systems and individual schools proceed in their adoption and use of ICT. These four approaches, termed *emerging*, *applying*, *infusing*, and *transforming*.

Pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer dapat dikategorikan memasuki tahap *infusing*, yang berarti guru di sekolah tersebut telah memenuhi kriteria dalam tahap *emerging* dan *applying*. Dalam tahap *emerging*, guru masih dalam tahap eksplorasi mengenai penggunaan perangkat TIK. Guru pada tahap ini sering menggunakan peralatan yang tersedia untuk sebatas tujuan profesional mereka sendiri, seperti pengolah kata untuk mempersiapkan lembar kerja, dan *spreadsheet* untuk mengelola daftar kelas.

Guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer sudah menggunakan aplikasi pengolah data guna keperluan profesionalitas mereka sebagai pendidik. Penggunaan aplikasi pengolah data ini berupa aplikasi pengolah kata seperti Microsoft Word, Excel, dan juga Power Point. Penggunaan aplikasi pengolah kata cenderung digunakan untuk keperluan penyusunan administrasi pelajaran seperti RPP dan silabus, serta digunakan untuk keperluan perangkat pembelajaran seperti lembar soal latihan dan atau ulangan.

Penggunaan aplikasi pengolah angka digunakan dalam keperluan administrasi hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang telah guru nilai dalam bentuk angka, diolah dengan memanfaatkan aplikasi Microsoft Excel agar lebih

mudah, cepat dan efisien. Sedangkan penggunaan aplikasi pengolah visual digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran sebagai salah satu media pembelajaran digital di kelas.

Dalam tahap *applying*, guru menggunakan TIK untuk tujuan profesional, yang berfokus untuk memperkaya metode mengajar dengan menggunakan berbagai perangkat TIK. Pendekatan ini sering melibatkan guru untuk menggabungkan TIK dalam pembelajaran, dimulai dari merubah metode mengajar, dan menggunakan perangkat TIK untuk mendukung pengembangan diri baik secara individu maupun profesional. Penggunaan TIK menurut tahap ini tergambar jelas dalam deskripsi hasil penelitian.

Guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer sudah mampu menggabungkan perangkat TIK ke dalam pembelajaran di kelas. Meskipun masih dalam taraf yang sederhana, guru sudah mampu mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari pengintegrasian beberapa piranti TIK dalam satu kegiatan belajar mengajar. Adapun piranti yang sering digunakan seperti laptop, LCD Proyektor, dan handphone. Ketiganya sering digunakan guru dalam proses belajar mengajar untuk menampilkan berbagai macam media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh guru di kelas. Media pembelajaran yang digunakan pun juga variatif sebab disesuaikan dengan kebutuhan materi pembelajaran. Misalnya penggunaan video untuk menjelaskan proses pergantian siang dan malam, atau penggunaan gambar untuk menjelaskan struktur tanaman.

Selain itu, penggunaan perangkat TIK dalam tahap ini sudah merambah ke dalam kehidupan sehari-hari dari penggunaannya. Hal tersebut sejalan dengan

pernyataan informan mengenai penggunaan perangkat TIK oleh mereka di luar jam mengajar. Informan sering menggunakan perangkat TIK untuk keperluan komunikasi. Selain itu penggunaan sarana internet juga sering digunakan guru sekalipun di luar jam kerja. Biasanya digunakan untuk membarui informasi terkini, atau sekedar menghabiskan waktu luang dengan berselancar di sosial media.

Dalam kedua tahap ini, proses pembelajaran masih terbatas pada guru sebagai pusatnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan informan pertama mengenai penggunaan TIK di dalam kelas yang masih dijalankan oleh guru, sedangkan siswa hanya menyaksikan saja. Sedangkan dalam tahap *infusing*, proses pembelajaran cenderung menekankan pada model *student-centred*. Pada kenyataan di lapangan, model pembelajaran *student-centred* ini belum mampu dilakukan oleh guru mengingat keterbatasan sarana dan prasarana. Namun aspek lain dalam tahap *infusing* telah dipenuhi oleh para guru. Dimana dalam tahap *infusing* menggabungkan berbagai model pembelajaran dan penggunaan TIK untuk mencapai tujuannya. Para guru dalam pendekatan ini sudah mampu menggunakan TIK bukan hanya untuk pembelajaran bagi siswa saja, tapi juga bagi diri mereka sendiri. Guru menggunakan TIK untuk membimbing siswa untuk menaksir sejauh mana proses pembelajaran yang mereka lakukan. Pada pendekatan ini, biasanya guru akan berkolaborasi dengan guru lain untuk memecahkan masalah dan saling berbagi pengalaman satu sama lain.

Berdasarkan hasil observasi dan penilaian peneliti, guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer bisa dikatakan memasuki tahap *infusing* karena alasan tersebut. Guru IPA

di SMP Negeri 2 Geyer dinilai sudah mampu mengembangkan dirinya dengan memanfaatkan perangkat TIK dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu kemampuan guru dalam memilih perangkat TIK yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, pemilihan model dan strategi pembelajaran, respon guru terhadap siswa dan sebaliknya, menunjukkan bahwa guru IPA di SMP 2 Geyer bisa dikategorikan ke dalam tahap *infusing*.

Unesco (2002) menjelaskan dalam modulnya bahwa dalam tahap '*learning how*' guru dan peserta didik belajar bagaimana menggunakan perangkat TIK dalam berbagai disiplin. Hal tersebut terlihat dari penggunaan laptop, HP, *smartphone*, dan lain sebagainya, dalam kehidupan sehari-hari mereka. Tugas yang diberikan kepada siswa juga melibatkan penggunaan perangkat TIK.

Penerapan pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer terletak dalam tahap *Understanding How And When* (memahami bagaimana dan kapan). Dalam tahap ini, guru sudah paham dan tahu mengenai bagaimana dan kapan suatu perangkat TIK itu dapat diintegrasikan ke dalam kelas. Hal ini berkaitan dengan kebutuhan siswa dan juga materi pelajaran yang akan dipelajari. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dikatakan layak untuk memenuhi kriteria pada tahap *Understanding How And When*.

Kusnandar (2009) menjelaskan bahwa inovasi dalam pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu upaya baru dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan berbagai metode, pendekatan, sarana dan suasana yang mendukung untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran berbasis ICT

dapat diwujudkan dengan perangkat pembelajaran berbasis ICT. Perangkat tersebut meliputi (1) kerangka konsep kurikulum, (2) silabus dan RPP, (3) materi ajar, (4) media/alat peraga, dan (5) evaluasi pembelajaran.

Pembelajaran di kelas disesuaikan dengan materi dan juga kebutuhan siswa. Pada praktiknya, tidak semua materi pelajaran bisa diwakilkan melalui penggunaan perangkat TIK di kelas. Hal tersebut menuntut guru untuk mampu menyesuaikan materi mana yang perlu didukung dengan penggunaan perangkat TIK dan mana yang tidak. Informan menjelaskan, bahwa dalam proses kegiatan belajar mereka paham betul dengan hal tersebut. Untuk materi yang bersifat praktik, mereka biasanya mengambil kebijakan 50-50, dimana 50% proses pembelajaran dilakukan di kelas, dan sisanya dilakukan di laboratorium dengan melakukan praktik.

Kebijakan yang dilakukan guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer tersebut sudah dijelaskan dalam RPP yang telah mereka susun. Media dan juga alat peraga yang digunakan pun disesuaikan dengan materi serta kebutuhan dari tiap kelas. selain itu, dari segi evaluasi, guru juga mulai memanfaatkan perangkat TIK. terlihat dari penggunaan aplikasi pengolah angka seperti Microsoft Excel untuk mengolah nilai siswa.

Iman (2015) menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis TIK secara tidak langsung dapat menambah pengetahuan siswa tentang perkembangan teknologi, guru memanfaatkan media sesuai dengan kompetensi yang dimiliki, guru memanfaatkan banyak media pembelajaran berbasis TIK yang sudah ada sesuai dengan mata pelajaran dan materi yang diajarkan.



Keaktifan guru dalam menggunakan perangkat TIK di kelas tentu saja membawa dampak positif bagi banyak pihak. Sesuai dengan penjabaran di atas, para guru tentu merasa dimudahkan dengan adanya pengintegrasian perangkat TIK dalam pembelajaran. Bagi siswa, selain membuat pelajaran lebih menarik, pengintegrasian perangkat TIK dengan pembelajaran tentu mampu menambah wawasan bagi mereka. Mereka juga akan terbiasa dalam memanfaatkan perangkat TIK dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi di SMP Negeri 2 Geyer menunjukkan kesesuaian dengan kriteria tahap *infusing* yang telah dijabarkan Unesco (2002). Kesesuaian dapat terlihat dari kriteria (1) pembelajaran, (2) perencanaan dan aturan, (3) fasilitas dan sumber daya, dan (4) penilaian. Pada kriteria pembelajaran, disebutkan bahwa sekolah dalam dalam tahap *infusing* menggunakan metode pembelajaran *student-centered*. Kondisi di SMP Negeri 2 Geyer menunjukkan bahwa para guru IPA telah beralih dari metode belajar *teacher-centered* ke *student-centered*. Proses pembelajaran yang dulunya konvensional berupa ceramah, sekarang mulai beralih dengan menggunakan berbagai macam metode, seperti diskusi, tanya jawab, dan juga penggunaan model pembelajaran yang variatif seperti Jigsaw.

Menurut poin kedua pada kriteria tahap *infusing* yaitu perencanaan dan aturan yang meliputi kesesuaian proses pembelajaran dengan rencana pembelajaran yang sudah disusun sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan kondisi yang ada di SMP Negeri 2 Geyer. Dimana menurut Rancangan Proses Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh para guru, penggunaan perangkat TIK sudah masuk ke dalamnya.



Poin ketiga dari tahap *infusing* menjelaskan bahwa fasilitas dan sumber daya yang perlu dipenuhi oleh sekolah antara lain akses jaringan intranet dan internet, pusat sumber belajar, macam-macam peralatan digital seperti kamera digital, laptop, dan sebagainya, *video conference*, pengolahan data, *spreadsheets*, *database*, *software* presentasi, macam-macam sumber belajar. Kriteria yang telah diungkapkan Unesco tersebut tidak sepenuhnya ditemui di SMP Negeri 2 Geyer. Menurut hasil penelitian, ketersediaan fasilitas dan sumber daya di SMP Negeri 2 Geyer yaitu komputer, LCD Proyektor, jaringan internet, laptop, printer, pengolah data dan kata, dan *software* presentasi. Keberadaan pusat dan sumber belajar masih terbatas, yaitu perpustakaan konvensional.

Terakhir, menurut poin keempat, pelaksanaan penilaian harus terintegrasi, portofolio, dan juga memanfaatkan berbagai media dalam penilaian. Kondisi yang terjadi di SMP Negeri 2 Geyer menunjukkan bahwa proses penilaian yang dilakukan oleh para guru sudah terintegrasi dengan perangkat TIK. Terlihat dari proses penilaian yang guru lakukan dengan memanfaatkan aplikasi pengolah angka seperti Microsoft Excel. Kegunaan aplikasi ini masih terbatas pada pengolahan hasil penilaian saja.

Selain itu Kusnandar (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis ICT dapat diwujudkan dengan perangkat pembelajaran berbasis ICT. Perangkat tersebut meliputi (1) kerangka konsep kurikulum, (2) silabus dan RPP, (3) materi ajar, (4) media/alat peraga, dan (5) evaluasi pembelajaran. Kelima kriteria tersebut selaras dengan hasil temuan di SMP Negeri 2 Geyer dan juga teori yang telah dijabarkan Unesco (2002). Kesesuaian dari segi rencana pembelajaran,

ketersediaan fasilitas dan juga proses penilaian/evaluasi menunjukkan bahwa guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer telah siap dalam melaksanakan pembelajaran terintegrasi TIK.

### 5.2.2 Kendala yang dihadapi

Faridi (2009) menyebutkan bahwa terdapat beberapa masalah yang mungkin timbul berkenaan dengan pengembangan inovasi pembelajaran berbasis ICT, yang meliputi : (1) masalah akses untuk bisa menggunakan ICT seperti ketersediaan jaringan internet, listrik, telepon, dan sarana prasarana lain yang menunjang, (2) masalah ketersediaan *software*, yakni bagaimana mengusahakan piranti lunak yang tidak mahal, (3) masalah nature efek terhadap kurikulum yang ada, (4) masalah *skill* dan *knowledge*, (5) *attitude* terhadap ICT.

Berdasarkan survei Pustekkom (2012), telah dilaporkan bahwa permasalahan umum pendayagunaan TIK adalah (1) tidak ada sumber daya listrik, (2) tidak ada akses internet, (3) tidak ada infrastruktur TIK, (4) tidak ada SDM yang memiliki keterampilan TIK, (5) beberapa lokasi dapat sinyal telepon seluler walaupun lemah namun beberapa lokasi lainnya sama sekali tidak dapat sinyal.

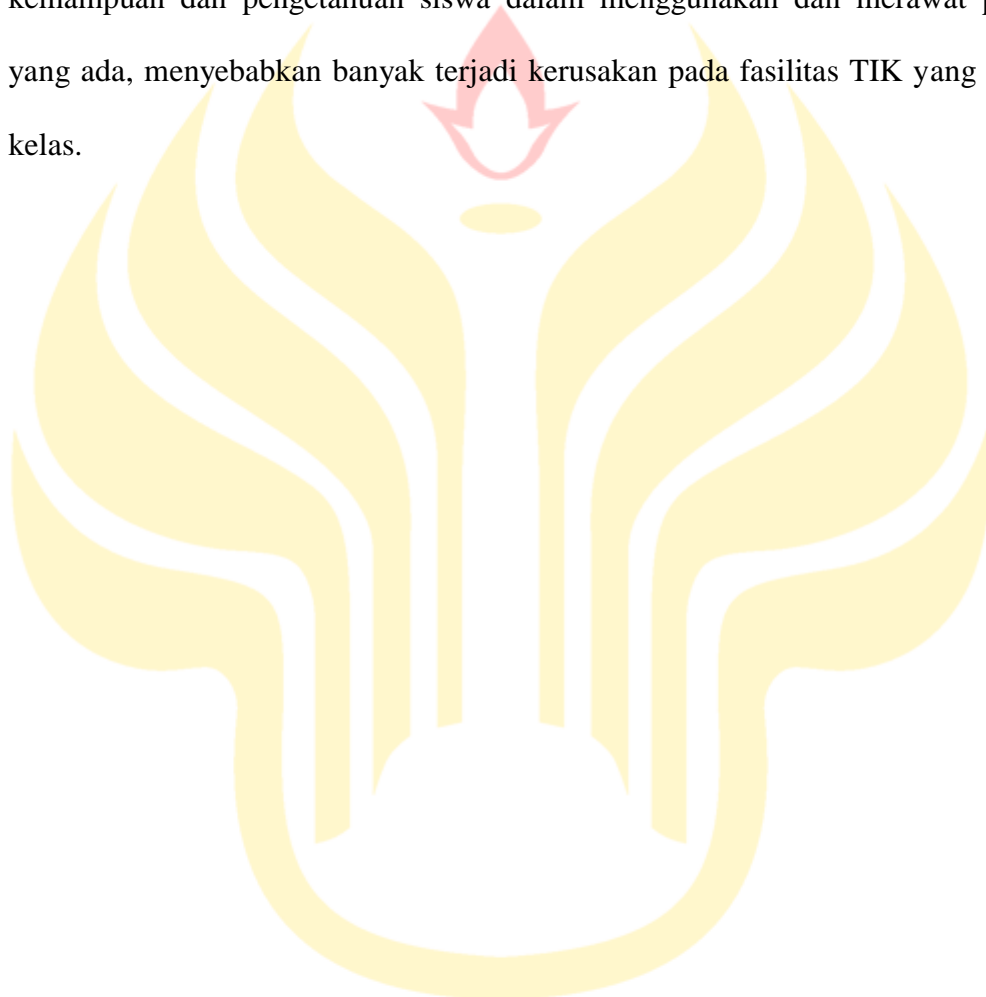
Selaras dengan teori tersebut, terdapat beberapa kendala sama yang juga dihadapi di SMP Negeri 2 Geyer pada saat pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK. Berdasarkan temuan penelitian, adapun kendala yang dialami seperti masalah teknis berupa ketersediaan daya listrik yang kurang, sehingga mengakibatkan sering terjadi anjlok apabila banyak yang menggunakan

perangkan TIK. Guna mengatasi hal tersebut, pihak sekolah telah mengupayakan penambahan daya listrik.

Selain itu terdapat kendala teknis lain berupa kerusakan pada LCD Proyektor. Keberadaan LCD Proyektor di kelas tentu sangat rawan. Penyebab terjadinya kendala ini ada dua macam, pertama karena siswa dan yang kedua karena kondisi alat. Mengingat usia siswa yang masih tergolong remaja dan banyak beraktivitas, kadang baik sengaja maupun tidak banyak ditemui kerusakan pada kabel LCD akibat ulah siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, setiap kerusakan akan dibebankan pada kelas untuk mengganti kabel yang rusak. Biasanya dana diambil dari tabungan kas kelas. Selain itu, metode teguran dari guru juga dirasa cukup mampu untuk mengurangi kejadian serupa terulang kembali. Untuk kendala yang terjadi akibat kerusakan alat itu sendiri, guru biasanya meminta bantuan dari rekan sejawat seperti rekan sesama guru, guru TIK, atau waka sarana dan prasarana.

Kendala yang ditemukan pada pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer menunjukkan kesesuaian dengan dengan teori sebagaimana telah diungkapkan oleh Faridi (2009) yaitu poin pertama, adanya masalah akses untuk bisa menggunakan ICT seperti ketersediaan jaringan internet, listrik, telepon, dan sarana prasarana lain yang menunjang. Ketersediaan jaringan listrik di SMP Negeri 2 Geyer belum mampu memenuhi kebutuhan guru yang cenderung menggunakan perangkat TIK pada waktu bersamaan. Kelancaran akses internet juga masih kurang dikarenakan struktur sekolah yang tidak rata. Bagi kelas yang berada di lahan yang lebih tinggi, akses internet cenderung kurang

lancar. Sedangkan menurut poin keempat, yaitu masalah *skill* dan *knowledge*, juga ditemui pada pelaksanaan integrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer. Kurangnya kemampuan dan pengetahuan siswa dalam menggunakan dan merawat piranti yang ada, menyebabkan banyak terjadi kerusakan pada fasilitas TIK yang ada di kelas.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian yang telah peneliti laksanakan dengan judul Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dinilai siap dalam menjalankan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK. Kesiapan tersebut dapat dinilai dari sikap guru yang sudah terbuka dalam menerima penggunaan perangkat TIK dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sarana dan prasarana yang dimiliki juga sudah mendukung untuk terselenggaranya pembelajaran yang terintegrasi TIK.
2. Kendala yang dihadapi guru IPA di SMP Negeri 2 Geyer dalam melaksanakan pembelajaran teintegrasi TIK sebagian besar disebabkan oleh masalah teknis, seperti sumber daya listrik yang kurang memadai dan kondisi alat yang digunakan. Namun kendala tersebut telah diatasi dengan penambahan daya listrik serta pengadaan perawatan pada perangkat TIK di sekolah oleh Waka Sarana dan Prasarana

## 6.2. Saran

Dari hasil penelitian yang peneliti dapatkan, yaitu tentang kesiapan guru IPA dalam melaksanakan pembelajaran terintegrasi TIK dan kendala yang dihadapi di SMP Negeri 2 Geyer, maka disarankan:

1. Perlunya pengembangan kemampuan guru dalam segi penguasaan perangkat TIK, khususnya bagi pembelajaran di kelas. Pengembangan tersebut dapat dilakukan secara otodidak, atau mengikuti pelatihan/workshop/seminar terkait dengan penggunaan TIK dalam pembelajaran.
2. Perlunya perawatan bagi sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 2 Geyer agar fasilitas yang ada terawat dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 2004. *AECT Definition and Terminology Committee Document: The Definition of Educational Technology*.
- Aqib, Z. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.
- Arikunto, S.1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. 2010. <https://sp2010.bps.go.id/>. Diakses pada 2 September 2018.
- Balitbang Depdiknas. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran TIK*. Jakarta : Pusat Kurikulum.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Djamarah, S.B. 2000. *Guru dan Anak didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Faridi, A. 2009. Inovasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis ICT dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Lembaran Ilmu Kependidikan (LIK)*. 38 (1): 59-67.
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iman, F.N. 2015. "Evaluating The Use of ICT for Learning Process by Teachers of SMPN 1 Ungaran In Order to Implement The Curriculum 2013". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 1 (3): 9-15.
- Kemendikbud. 2012. *Grand Desain Pusat Sumber Belajar untuk Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan*. Jakarta : Pustekkom.
- Kurniawati, R. 2014. "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Mata Pelajaran KKPI Kelas XI di SMK Negeri 2 Purwodadi". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 1 (3): 47-55.
- Kusnandar. 2010. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Kusnandar. 2013. Pengembangan Model Pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal dan Terdepan. *Jurnal Kwangsan*. 1 (2): 122-142.

- Kuyatt, A., dkk. 2015. "An Analysis of Teacher Effectiveness Related to Technology Implementation in Texas Secondary Schools". *Contemporary Issues in Education Research*. 1 (8):63-70.
- Maharani, Y.S. 2015. "Efektivitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Kurikulum 2013". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 3 (1): 31-40.
- Miarso, Y. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendi-dikan*, Jakarta: Kencana.
- Moleong. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Mulyasa, E. 2007. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung : Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2010. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : Rosdakarya.
- Osman, M.A., dkk. 2012. "A Study of the Trend of Smartphone and its Usage Behavior in Malaysia". *International Journal on New Computer Architectures and Their Applications*. 2 (1): 271-286.
- Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
- Salim, A. 2004. *Indonesia Belajarlah!*. Yogyakarta: Tiara Wacana
- Samatowa, U. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Sanjaya, W. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran : Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.
- Sari, I.T.N. 2014. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenai Ragam Budaya Indonesia Untuk Kelas V SD". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 1(3): 39-46.
- Satori, D. & Komariah, A. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Seels, B.B., & Richey, R.C. (1994). *Teknologi Pembelajaran; Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Ikatan Profesi Teknologi Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2010. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Remaja Rosdakarya.



- Sumintono, B., dkk. 2012. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pengajaran Survey pada Guru-guru Sains SMP di Indonesia. *Jurnal Pengajaran MIPA*. No. 1 Vol. 17.
- Sunggono, B. 2006. *Metodologi Penelitian Hukum*. Jakarta : Rja Grafindo Persada.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Teacher Technology Competency Committee. 1997. *Teacher Technology Competencies*. Texas : Teacher Technology Competency Committee.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru.
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Unesco & Microsoft. 2011. *Unesco ICT Competency Framework for Teachers*. Prancis : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Unesco. 2002. *Information and Communication Technology in Education : A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*. Prancis : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Unesco. 2004. *Information and Communication Technologies in Secondary Education*. Moskow : UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan, dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Wicaksono, D. 2014. "Keefektifan Guru dalam Membuat Media Pembelajaran untuk Siswa SMA Negeri 2 Semarang:.. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 1 (2): 1-11.



**UNNES**

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## Lampiran 1. Pedoman Wawancara dan Observasi

### PEDOMAN WAWANCARA DAN OBSERVASI

- Judul penelitian : Pelaksanaan Pembelajaran Terintegrasi TIK dalam Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Geyer
- Tujuan penelitian : Untuk mengetahui bagaimana kesiapan dan kendala yang dihadapi guru dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK di SMP Negeri 2 Geyer
- Narasumber : 1. Kepala Sekolah  
2. Guru Mata Pelajaran  
3. Guru TIK
- Observasi pada : 1. Dokumen  
2. Proses pembelajaran di kelas
- Aspek observasi : Kesiapan dan kendala yang dihadapi si guru dalam pembelajaran terintegrasi TIK

No.	Variabel	Sub-variabel	Indikator	Metode	Responden
1	Pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	1) Pengetahuan guru mengenai pembelajaran terintegrasi TIK 2) Pengetahuan guru mengenai perangkat TIK 3) Kemampuan dalam memutuskan mengapa, kapan, dimana, dan bagaimana perangkat TIK berkontribusi dalam pembelajaran, dan bagaimana memilih peralatan yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran. 4) Kemampuan dalam mengatur lingkungan belajar dengan	Observasi, Wawancara Observasi, Wawancara, Dokumentasi	1, 2,3 1,2,3

			<p>menggunakan kerja tim untuk mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p>5) Kemampuan dalam memutuskan kapan waktu yang tepat untuk melakukan presentasi menggunakan multimedia.</p> <p>6) Kemampuan dalam menganalisis <i>software</i> pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran.</p> <p>7) Kemampuan dalam membimbing peserta didik untuk menemukan, membandingkan, dan menganalisis informasi dari internet, dan berbagai sumber</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>lainnya.</p> <p>8) Kemampuan dalam memilih dan menggunakan peralatan yang tepat untuk berkomunikasi, sesuai dengan sasaran hasil belajar yang telah ditentukan oleh guru.</p> <p>9) Kemampuan dalam menggunakan TIK secara efisien, mengikuti pelatihan dan mengikuti perkembangan dalam rangka meningkatkan profesionalitas.</p>		
	Kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	1) Kendala yang dihadapi guru dalam penyesuaian antara perangkat TIK dan strategi	Observasi, Wawancara, Dokumentasi	2,3

			<p>pembelajaran</p> <p>2) Kendala yang dihadapi guru terkait dengan fasilitas yang ada serta dukungan dari warga sekolah</p> <p>3) Solusi yang dilakukan guru dalam menghadapi kendala yang ada.</p>		
--	--	--	--	--	--

## LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

### UNTUK INFORMAN UTAMA

#### PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 2 GEYER

##### A. Guru Mata Pelajaran

Nama :  
NIP :  
Usia :  
Mata pelajaran :

No.	Sub-variabel	Pertanyaan
1.	Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Bagaimana pendapat Anda mengenai penerapan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK?</li><li>2) Apakah kebutuhan Anda akan perangkat TIK sudah tersedia di sekolah?</li><li>3) Apakah Anda mengetahui apa saja perangkat TIK yang ada di sekolah ini?</li><li>4) Seberapa sering Anda menggunakan TIK dalam pembelajaran?</li><li>5) Bagaimana cara Anda memilih perangkat TIK dan strategi pembelajaran yang dianjurkan sesuai dengan kebutuhan?</li><li>6) Apa alasan Anda memilih perangkat TIK dan strategi pembelajaran tersebut?</li><li>7) Bagaimana intensitas Anda dalam melakukan variasi terhadap perangkat TIK dan strategi belajar yang digunakan?</li><li>8) Bagaimana respon peserta didik ketika Anda mengintegrasikan TIK dalam mata pelajaran yang Anda ampu?</li><li>9) Apakah Anda mengikuti pelatihan/<i>training</i></li></ol>



		<p>guna mengembangkan kemampuan Anda dalam penguasaan perangkat TIK?</p> <p>10) Apakah Anda mengembangkan kemampuan dalam penggunaan TIK secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari?</p>
2.	Kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	<p>11) Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menentukan perangkat TIK yang sesuai dengan kebutuhan pelajaran?</p> <p>12) Bagaimana cara Anda membantu siswa yang mengalami kesulitan selama proses pembelajaran terintegrasi TIK?</p> <p>13) Bagaimana pendapat Anda mengenai dukungan dari pihak sekolah dan rekan sejawat dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK ini?</p> <p>14) Selama Anda menggunakan perangkat TIK dalam pembelajaran tersebut, adakah kesulitan lain yang dihadapi?</p> <p>15) Bagaimana cara Anda mengatasi hal tersebut?</p>

## LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

### UNTUK INFORMAN PENDUKUNG

#### PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 2 GEYER

#### A. Kepala Sekolah

Nama :  
NIP :  
Usia :

No.	Sub-variabel	Pertanyaan
1.	Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	1) Bagaimana pendapat Anda mengenai penerapan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK? 2) Apakah kebutuhan guru, staf dan siswa akan perangkat TIK sudah tersedia di sekolah? 3) Apakah Anda mengetahui apa saja perangkat TIK yang ada di sekolah ini? 4) Menurut Anda, seberapa sering guru mata pelajaran menggunakan TIK dalam pembelajaran? 5) Bagaimana pendapat Anda mengenai cara guru mata pelajaran memilih perangkat TIK dan strategi pembelajaran yang dianjurkan sesuai dengan kebutuhan? 6) Bagaimana pendapat Anda mengenai intensitas guru mata pelajaran dalam melakukan variasi terhadap perangkat TIK dan strategi belajar yang digunakan? 7) Menurut Anda, perlukah guru mata pelajaran mengikuti pelatihan/ <i>training</i> guna mengembangkan kemampuan dalam penguasaan perangkat TIK? 8) Bagaimana pendapat Anda mengenai <i>self-development</i> terhadap penggunaan perangkat TIK oleh guru mata pelajaran dalam kehidupan sehari-hari?
3.	Kendala yang dihadapi guru dalam	9) Apakah Anda membantu mengikuti dan mengawasi perkembangan yang dilakukan guru

	pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	<p>terkait dengan penggunaan perangkat TIK?</p> <p>10) Bagaimana pendapat Anda mengenai dukungan dari pihak sekolah dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK ini?</p> <p>11) Adakah konsultasi yang dilakukan guru mata pelajaran dengan Anda terkait kesulitan lain yang dihadapi dalam pembelajaran terintegrasi TIK?</p>
--	---	--

### B. Guru TIK

No.	Sub-variabel	Pertanyaan
1.	Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	<p>1) Bagaimana pendapat Anda mengenai penerapan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK?</p> <p>2) Apakah kebutuhan guru, staf dan siswa akan perangkat TIK sudah tersedia di sekolah?</p> <p>3) Bagaimana ketersediaan dan kondisi perangkat TIK di sekolah ini?</p> <p>4) Menurut Anda, seberapa sering guru mata pelajaran menggunakan TIK dalam pembelajaran?</p> <p>5) Bagaimana pendapat Anda mengenai cara guru mata pelajaran memilih perangkat TIK dan strategi pembelajaran yang dianjurkan sesuai dengan kebutuhan?</p> <p>6) Bagaimana pendapat Anda mengenai intensitas guru mata pelajaran dalam melakukan variasi terhadap perangkat TIK dan strategi belajar yang digunakan?</p> <p>7) Bagaimana komunikasi antara guru mata</p>

		<p>pelajaran dengan Anda terkait dengan penerapan TIK dalam pembelajaran?</p> <p>8) Menurut Anda, perlukah guru mata pelajaran mengikuti pelatihan/<i>training</i> guna mengembangkan kemampuan dalam penguasaan perangkat TIK?</p> <p>9) Bagaimana pendapat Anda mengenai <i>self-development</i> terhadap penggunaan perangkat TIK oleh guru mata pelajaran dalam kehidupan sehari-hari?</p>
3.	Kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK	<p>12) Apakah Anda membantu guru mata pelajaran dalam mengatasi kesulitan menentukan perangkat TIK yang sesuai dengan kebutuhan pelajaran?</p> <p>13) Bagaimana pendapat Anda mengenai dukungan dari pihak sekolah dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK ini?</p> <p>14) Adakah konsultasi yang dilakukan guru mata pelajaran dengan Anda terkait kesulitan lain yang dihadapi dalam pembelajaran terintegrasi TIK?</p>

## LEMBAR PEDOMAN OBSERVASI

### UNTUK INFORMAN UTAMA

#### PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 2 GEYER

#### Identitas Responden

Nama :

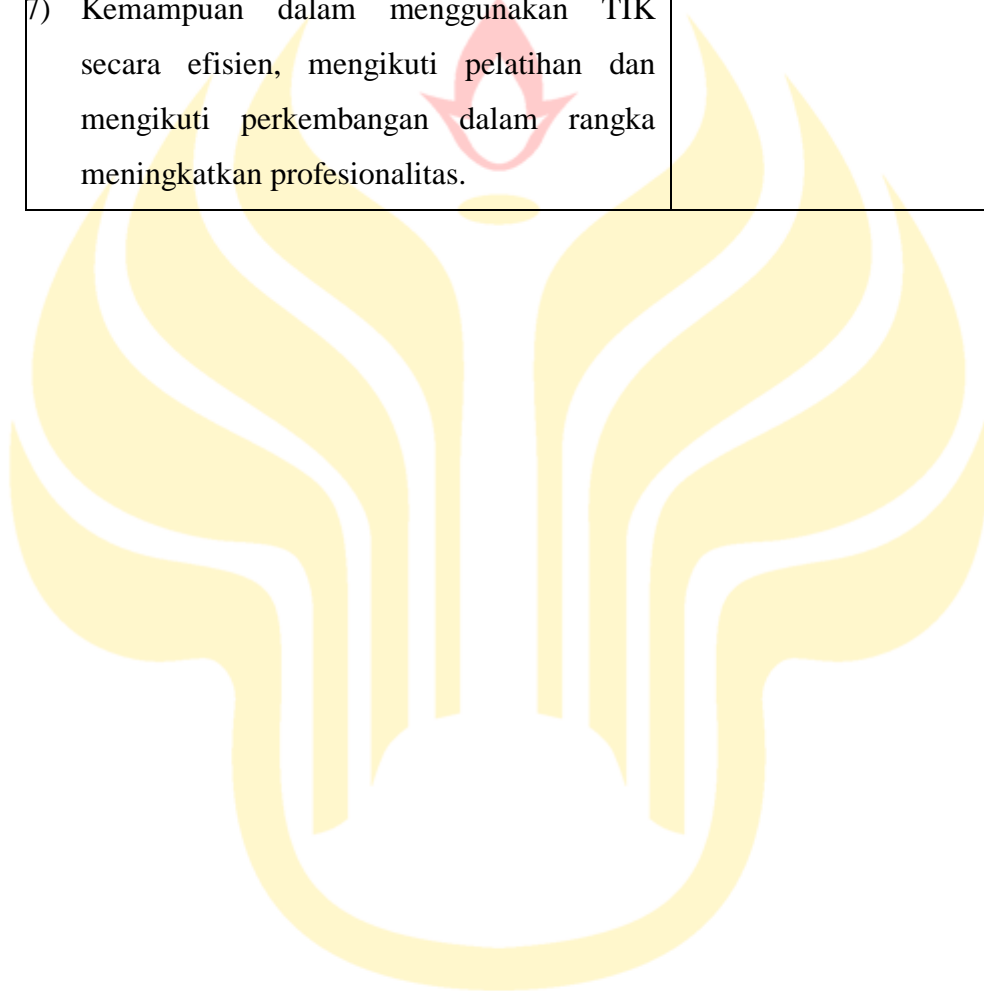
NIP. :

Tempat Tanggal Lahir :

Jabatan/Instansi :

Indikator	Penilaian
<p>1) Kemampuan dalam memutuskan mengapa, kapan, dimana, dan bagaimana perangkat TIK berkontribusi dalam pembelajaran, dan bagaimana memilih peralatan yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran.</p> <p>2) Kemampuan dalam mengatur lingkungan belajar dengan menggunakan kerja tim untuk mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p>3) Kemampuan dalam memutuskan kapan waktu yang tepat untuk melakukan presentasi menggunakan multimedia.</p> <p>4) Kemampuan dalam menganalisis <i>software</i> pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran.</p> <p>5) Kemampuan dalam membimbing peserta didik untuk menemukan, membandingkan, dan menganalisis informasi dari internet, dan berbagai sumber lainnya.</p> <p>6) Kemampuan dalam memilih dan</p>	

<p>menggunakan peralatan yang tepat untuk berkomunikasi, sesuai dengan sasaran hasil belajar yang telah ditentukan oleh guru.</p>	
7) Kemampuan dalam menggunakan TIK secara efisien, mengikuti pelatihan dan mengikuti perkembangan dalam rangka meningkatkan profesionalitas.	



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## Lampiran 2. Pedoman Kode Wawancara

### PEDOMAN KODE WAWANCARA / INSTRUMEN

No.	Narasumber	Kode	Nama	Kode Instrumen
1.	Kepala Sekolah	KS	Sukatno, S.Pd.	KS.SKN
2.	Guru Mapel IPA	GI	Anita Nur Sholekha, S.Pd.	GI.ANS
3.	Guru Mapel IPA	GI	Anang Christian W., S.Pd. M.Pd.	GI.ACW
4.	Guru Mapel IPA	GI	Sunardi, S.Pd.	GI.SND
5.	Guru Mapel TIK	GT	Bambang Suyanto, A.Ma. Pd.	GT.BS

### Lampiran 3. Transkrip Wawancara

GLANS

<b>Sekolah</b>	<b>SMP Negeri 2 Geyer</b>
<b>Nama</b>	<b>Anita Nur Sholekha</b>
<b>Jabatan</b>	<b>Guru Mata Pelajaran</b>
<b>Status</b>	<b>Informan Pertama</b>

Peneliti	Pripun buk kabare? Sae?
Informan	Iyo mbak, lama ndak ketemu
Peneliti	Ibuk kalau mengajar di lab sini terus?
Informan	Tak bagi mbak. 12 jam khusus di sini, 12 jam kelas 9, saya kepala lab. Diklatnya di Unnes juga itu.
Peneliti	Oh, ibu kepala lab? Kalau laborannya ibu Marminah?
Informan	Iya laborannya mba Marminah. Tapi kan masih apa, ndouble sama staf TU. Tapi dia punya sertifikat laboran. Mbak Mar tu punya. Laboran kan ndak harus jurusan IPA, sing penting lulusan SMA itu bisa, laboran, teknisi gitu to. Cuma SMAnya harus jurusannya IPA, de'e jurusannya IPA. Itu bisa. Cuma karna Mbak Mar itu udah lama, yo ndak ndak, ora mudeng, alat-alate gitu. Sing penting kan nik ditanya ada laboran, ada sertifikatnya. Yo ndak bisa nak SMP kayak gini tu ndak kayak sekolahan di kota, apa SMA-SMA besar tu pasti tiap lab harus yang punya 1 laboran.
Peneliti	Guru IPAnya tu empat bu?
Informan	Iya 4, sama Bu Karsilah.
Peneliti	Nggih mpun buk, langsung mawon, nggih. E, wawancaranya itu tentang pelaksanaan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK. Nah, langsung aja, kalau pendapat ibu mengenai pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK niku pripun?
Informan	Itu baik sekali, sangat diperlukan untuk menunjang pembelajaran. Sangat diperlukan sekali
Peneliti	Kalau kebutuhan ibu akan perangkat TIK itu dari sekolah menyediakan mboten buk?
Informan	Ada wifi, LCD, printer. Laptop bawa sendiri. Tapi kan komputer ada, di ruang TU dan di lab ada juga printer. Dulu di ruang guru ada, 1 komputer dan printer tapi sering rusak, jadi sudah tidak dipakai.
Peneliti	Berarti kalau mau ngeprint ke TU gitu bu?

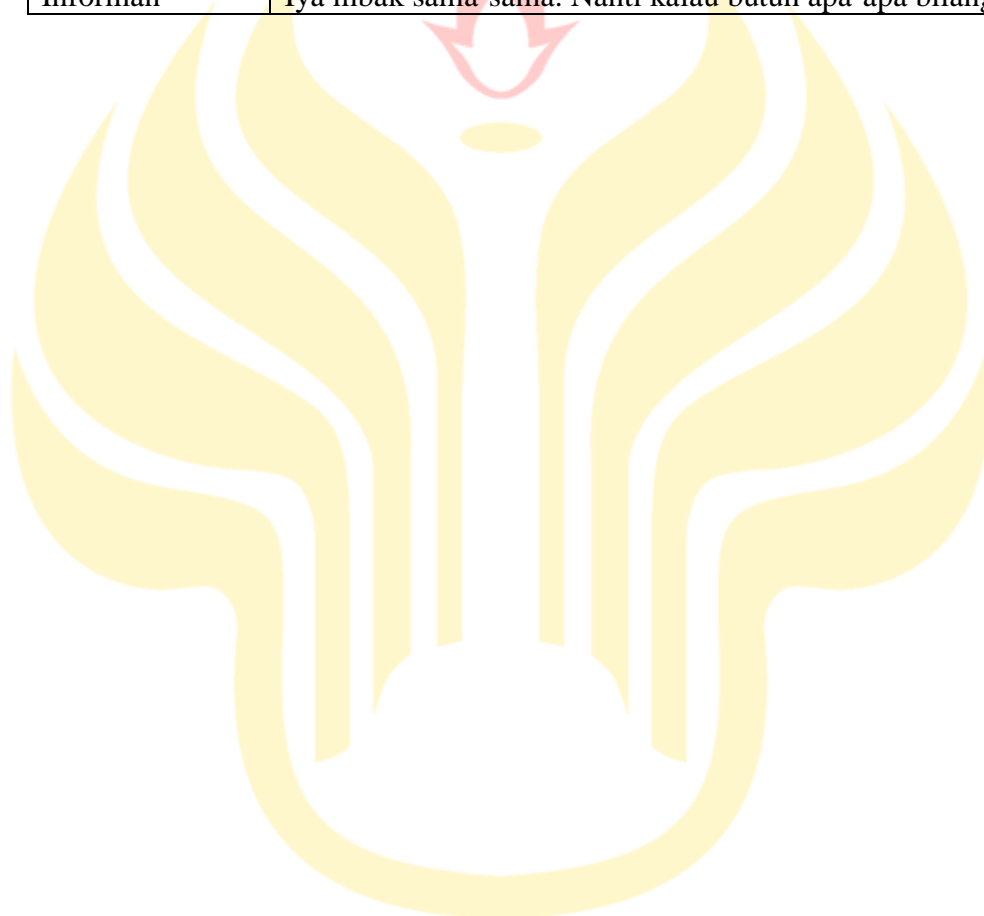


Informan	Iya ke TU, kalau ndak ke ruang sana ada. Kalau ndak ya di rumah.
Peneliti	Kalau ditanya intensitas ibu dalam penggunaan perangkat TIK itu gimana?
Informan	Hampir setiap pembelajaran menggunakan. Di setiap kelas kalau pas memang butuh, itu setiap pembelajaran pasti menggunakan LCD.
Peneliti	Itu biasanya yang dipakai apa buk medianya? Misal power point atau word, atau gambar atau video?
Informan	Oh, macem-macem. Saya kombinasi tergantung materinya. Paling sering gambar, power point, video. Kombinasi saya biasanya, jadi dalam satu ppt kadang ada gambar, kalau memang ada videonya dikasih video, dan lain-lain.
Peneliti	Itu ibu biasanya gambar atau videonya itu cari atau pripun buk?
Informan	Cari di internet, atau kalau gambar kadang ngopy dari buku pembelajaran. Kalau pptnya ada yg bikin sendiri, ada yang <i>download</i> .
Peneliti	Gini bu, kalau dalam pembelajaran itu kan ada yang namanya RPP, nah, dalam penggunaan perangkat TIK itu sudah tersusun di RPPnya atau spontan waktu di kelas?
Informan	Memang sudah ada di RPP. Disesuaikan dengan materi.
Peneliti	Kalau respon peserta didiknya ibu?
Informan	Ya responnya mereka lebih tertarik. Terutama kalau ada videonya. Jadi siswa tau nyatanya tidak hanya membayangkan, tapi bisa melihat aslinya seperti apa melalui video. Kalau dalam mengajar saya tidak suka kalau siswa harus disuruh menghafal. Dia mungkin nanti bisa, tapi abis garap nanti pasti lupa. Jadi pengene saya itu kalau tak kasih gambar nanti kamu tahu, nko nik ditanya lagi sampai besok tanpa kamu buka catetan lagi masih bisa. Nah itu bisane ya itu tadi harus pake bantuan media. Dan mereka seneng, itu anak-anak juga senang dan lebih tertarik.
Peneliti	Bisa mengikuti ndak bu?
Informan	Anak-anak? Bisa, sekarang apalagi, wis do pinter-pinter
Peneliti	Berarti modelnya ibu yang mengoperasikan di depan?
Informan	Iya, kan LCD dan laptopnya cuma satu
Peneliti	Pernah memberikan latihan soal melalui LCD ndak bu?
Informan	Pernah, pernah. Siswa mengerjakan di kertas seperti itu. Tapi kalau ulangan, saya seringnya saya <i>copykan</i> soal seperti itu, dalam bentuk cetak. Soale kalau di LCD nanti ribet mbak, ada yang belum selesai, malah do rame.
Peneliti	Pernah ikut pelatihan ndak buk? Atau training mengenai improvement dalam menggunakan perangkat?
Informan	Duluu, pernah waktu awal-awal TIK dipakai. Tapi

	selanjutnya gak mudeng, haha dah lama tu. Saya ndak nyampai gitu, otak saya kayakke. Saya dijelaske tentang pembelajaran dengan membuat <i>game</i> , saya bisa mengikuti, tapi nik disuruh bikin yang kayak gitu kan saya ndak bisa gitu lo. Lha itu saya mbuatnya ndak bisa, mudeng sing dikarepke tapi mbuatnya yang ndak bisa.
Peneliti	Kalau peralatan lab ini dananya darimana buk?
Informan	Dananya dana bos. Pakai proposal mbak, misalnya mau praktik apa, golongan darah atau apa. Bisa mengajukan proposal. Dulu kamu juga pernah to?
Peneliti	Iya waktu kelas 9 eh 8, tapi sudah lupa. Itu pakainya apa to bu?
Informan	Ya itu mbak pakai anti-A anti-B itu to, kan ada serumnya. Tapi dulu praktik?
Peneliti	Dulu, ya pernah. Iya kan ada yang menggumpal ada yang endak. Tapi aku lupa waktu itu yang menggumpal apa.
Informan	Yang menggumpal apa, A apa B.kalau ndak menggumpal ya berarti golongan darahnya itu, seperti itu.
Peneliti	Pernah mengalami kesulitan ndak buk dalam menggunakan perangkat TIK di kelas?
Informan	Paling ya nik lagi pakai ya sinyale
Peneliti	Sinyal wifi?
Informan	Ndak, ndak wifi, LCDnya. LCDnya kadang ndak konek sama laptope. Tapi, itu apa ya aku yo ndak tau kenapa sebabe. Tapi ndak ndak terus. Jarang.
Peneliti	Kalau misal terjadi hal seperti itu, terus gimana bu?
Informan	Ya paling nanti berhenti dulu sebentar, terus coba, kan ada teknisine kalau langsung bisa ya bisa, kalau ndak ya udah.
Peneliti	Berarti pas di tengah pembelajaran seperti itu bu?
Informan	Ndak, biasane pas awal mau pembelajaran. Pas mau dicolokin kok ndak bisa, ndak ono sinyal. Jadi mungkin itu perangkate yang eror. Nanti minta tolong ke sarprasnya, Pak Kimin, apa mas Slamet.
Peneliti	Kalau dukungan daripihak sekolah pripun buk?
Informan	Penggunaan TIK? Malah disuruh terus. Dalam arti kadang ada guru yang ga bawa laptop diingatkan untuk membawa. Kan ketahuan to mbak. Ada yang ga pernah pakai LCD. Ndak ditegur sih tapi biasanya pas pembinaan oleh kepala skeolah.
Peneliti	Oh berarti semua guru disini tu menggunakan laptop semua ya?
Informan	Hampir semua. Ada yang satu dua yang tidak. Ya mungkin karena belum bisa mengoperasikan, karena udah tua juga mungkin. Yang lain pakek semua dan bisa semua.
Peneliti	Kalau dukungan dari teman-teman sesama guru pripun buk?

	Saling sharing atau berbagai misal dalam mengalami kesulitan ibuk bertanya ke teman yang lain?
Informan	Kesulitan yaa? Kalau kesulitan yo paling kayak tadi yang LCDnya ga bisa digunakan, atau warna LCDnya gak jelas. Paling ya kayak gitu mbah sharingnya. Lebih ke masalah teknis.
Peneliti	Kalau dari segi materi biasanya sharing juga ndak buk?
Informan	Kalau materi biasanya sama guru yang satu mapel, misal saya sama Bu Karsilah. Misal pembelajaran ini pakainya apa. Tukeran materi, kan ada MGMPnya juga, gitu. Kalau ngopy sekalian semua gitu daripada satu-satu
Peneliti	Kalau siswanya sendiri mengalami kesulitan ndak bu?
Informan	Siswa, kalau siswanya dalam TIK kan ndak menggunakan, cuma menyaksikan, menerima, merespon gitu. Tapi kadang menggunakan juga kalau misal tugas cari di internet. Nanti dikirim. Kalau anak-anak yang punya pin atau WA nanti saya buat grup. Sampai seperti itu.
Peneliti	Responnya di grup tersebut seperti apa bu?
Informan	Responnya kalau anak-anak kalau materi ya masih kurang tertarik kalau menurut saya. Aku dulu kan ngajar kelas 8, wali kelas, tak buat grup. Itu mereka ramai. Misal tak buat tugas, itu nanti ngirimnya di grup, kadang lewat email.
Peneliti	Semua siswa sudah mempunyai smartphone?
Informan	Ndak, ndak semua punya. Bagi yang belum punya ya ndak saya wajibkan buat punya. Kan nanti bisa pakai punya orangtua masing-masing. Tapi sebagian besar sudah pada punya.
Peneliti	Berarti siswa boleh membawa HP ke sekolah bu?
Informan	Yo ndak boleh mbak, kan itu cuma buat tugas di rumah. Kalo di sekolah ndak boleh, kecuali kalau pelajaran TIK, biasanya siswadi suruh membawa. Cuman nanti kalau sudah pakai Kurtilas semua kan udah ndak ada TIK lagi.
Peneliti	Ibuk pernah bikin media selain power point?
Informan	Selain power point itu, apa namane mbak lupa. PDF ya, pakai pdf. Atau paling anak-anak kalau pas praktik atau apa gitu misalkan tentang pembelajaran nanti tak rekam. Saya merekam lewat laptop. Lha itu nanti videonya kan bisa tak nyalakke di kelas selanjutnya. Waktunya yang susah mbak.
Peneliti	Sering ndak buk bisa sharing dengan guru TIK, misal dalam menggunakan laptop atau LCD?
Informan	Kalau saya pribadi ya gimana, lebih otodidak mbak. Kebetulan waktu kuliah udah pakai jadi tidak terlalu mengalami kesulitan. Cuma dulu pas kuliah kan pakainya komputer. Paling saya bingungnya tu pakai excel kalau buat penilaian gitu.

Peneliti	Oh kalau penilaian sudah digital bu?
Informan	Ya sebenarnya masih manual yang ditulis itu, tapi kan saya ngitungnya pakai excel biar mudah.biasanya nanti minta bantuan temanyang pinter excel.
Peneliti	Nggih, ngoten buk. Sampun buat wawancaranya, terimakasih sudah meluangkan waktu buat saya.
Informan	Iya mbak sama-sama. Nanti kalau butuh apa-apa bilang aja.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

GLACW

<b>Sekolah</b>	<b>SMP Negeri 2 Geyer</b>
<b>Nama</b>	<b>Anang Christian W. S.Pd., M.Pd</b>
<b>Jabatan</b>	<b>Guru Mata Pelajaran</b>
<b>Status</b>	<b>Informan Kedua</b>

Informan	Opo? Pertanyaanmu mengenai opo?
Peneliti	Mengenai ini, pelaksanaan pembelajaran terintegrasi TIK.
Informan	Lho Pak Anang bukan guru TIK.
Peneliti	Ndak, maksud saya itukan kalau dari Unesco ada kriterianya sendiri. Nah, saya mau meneliti kalau guru disini tu penerapannya seperti apa.
Informan	Oh gitu, lha trus yang ditanyakan ke Pak Anang, piye?
Peneliti	Bagaimana pendapat anda mengenai penerapan pembelajaran terintegrasi TIK?
Informan	Nah itu sangat membantu. Tinggal penggunaanya, maksudnya gurunya itu sudah menguasai apa belum. Kalau di lapangan memang tu sangat-sangat membantu, tinggal operatornya.
Peneliti	Nah, kalau Anda sendiri gimana penguasaannya terhadap TIK?
Informan	Oh kalau saya sih sudah menguasai, sombong ini. Maksudnya kan untuk mengajar ke anak-anak tidak semuanya harus dikuasai, paling bagus kan power point sudah cukup. Pak Anang ngopy bukan karena ndak bisa tapi karna malas membuat. Kalau Pak Anang sendiri, dulu kelas 9 tugasnya sudah dikirim lewat email. Jadi tugas membuat makalah atau klipping tapi dikirim lewat email. Copas ndak masalah, kan emang tuganya klipping, yang penting anak sudah tau cara mengoperasikan perangkat TIK. Tentu saja tugasnya yang berkaitan sama IPA. Kadang cari video di youtube juga. Dalam bentuk individu. Jadi nanti nilainya 2, nilai buat mapel IPA dan buat TIK.
Peneliti	Oh jadi itu kerjasama antara bapak sama Pak Bambang?
Informan	Heem, saya kerjasama sama Pak Bambang. Kalau kelas 9 kan TIKnya tentang internet, makanya sekalian. Itu yang sudah berjalan.
Peneliti	Kalau kebutuhan akan perangkat TIK itu priapun pak? Dari sekolah sudah menyediakan?

Informan	Ya,sudah mencukupi. Kalau dikatakan kurang ya kurang, Cuma kan ya balik lagi kebutuhan kita kan cuma sebatas itu tok.
Peneliti	Kalau dukungan dari pihak sekolah pripun pak?
Informan	Oh jelas sangat mendukung. Terus?
Peneliti	Kalau ditanya intensitas penggunaan perangkat TIK di kelas, gimana?
Informan	Ada sebagian besar guru sudah menggunakan.
Peneliti	Kalau bapak?
Informan	Ya jelas saya menggunakan. Tapi kalau kelas tujuh ini belum. Karna materinya lebih banyak praktik. Ini kan sudah peralihan ke K13, makanya sedikit-sedikit pelajarannya mulai dibumbui dengan K13 dimana banyak praktiknya. Kalau dulu jamanmu kan masih pembelajaran konvensional, cuma mendengarkan, beda sama sekarang.
Peneliti	Haha iya dulu udah, konvensional dan bapaknya jarang masuk ke kelas
Informan	Apa iya? Mosok? Kok saya jarang masuk ke kelas kenapa? Tahun berapa itu?
Peneliti	Ya ndak tahu pak kenapa, pokoknya dulu dalam satu semester Cuma masuk beberapa kali trus di semester kedua diganti sama Pak Joko. Saya masuk SMP tu kalau ndak salah tahun 2006.
Informan	Oh iya kalau ndak salah tahun 2006 tu saya banyak ikut diklat di LPMP. Kalau ndak percaya main aja ke rumah ada bukti sertifikatnya itu hahaha.
Peneliti	Haha, iya kan murid menangkap kesan mendalam buat tiap guru pak. Termasuk guru yang jarang masuk.
Informan	Lha emang siapa guru yang paling jarang masuk?
Peneliti	Ya panjenenan itu haha
Informan	Owalah yo ndak papa kalau gini kan saya jadi tahu, jadikan bisa terbuka sama Pak Anang, biar kangen hahaha. Ayo lanjut.
Peneliti	Oh iya pak, dalam mengajar kan ada komponen lain ndak cuma media saja, misal strategi pembelajaran, rpp dan lainnya. Nah cara bapak dalam mengkombinasikannya pripun?
Informan	Ya kan bergantung sama materinya. Misal materi ini pasnya pakai model apa. Itu pak Anang lho ya, kalau guru lain ndak tau. Jadi Pak Anang jarang ceramah. Lebih sering praktik, tak kasih pertanyaan. Seperti ini tadi masuk di lab, begitu menghadapi alat, antara teori dan praktik kan beda. Biar siswa cari tahu sendiri, bereksperimen sendiri akhirnya menemukan sendiri. Itu caranya seperti itu. Nanti saya kan juga mengamati dulu pas pertemuan-pertemuan awal, buat

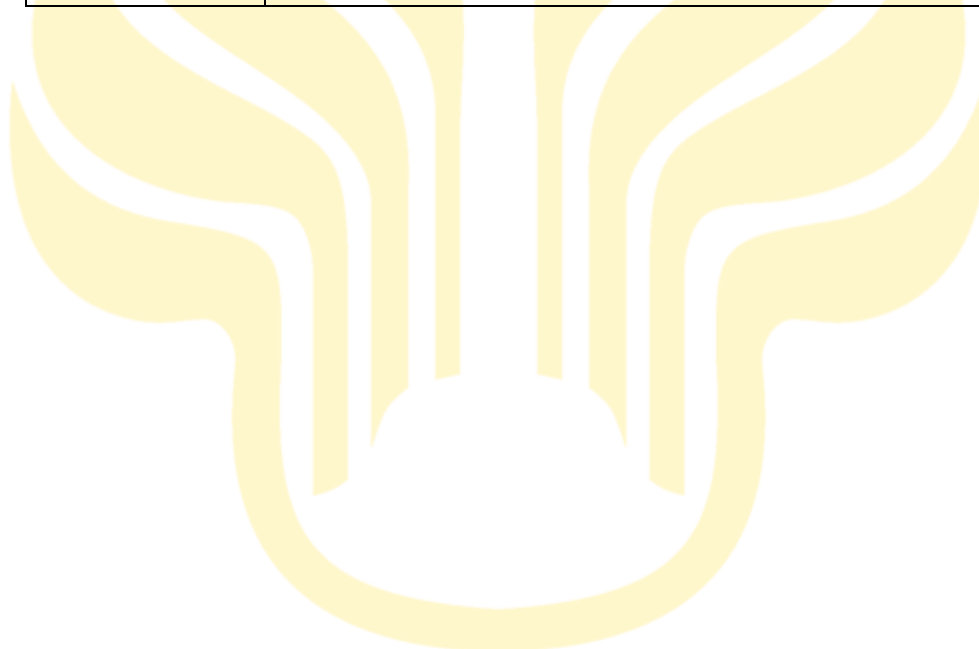


	tahu karakteristik kelasnya, level anak itu kelihatan. Pas pertemuan 1 sampai tiga atau empat lah, nanti kan pembiasaan dulu juga. Nah dari situ nanti kelihatan, oh kelas iki senengane rame cocoke dikasih metode ini, oh kelas yang ini kayak gini. Kalau sudah tahu kan nanti gampang mau ngasih metode yang mana.
Peneliti	Respon peserta didiknya priapun?
Informan	Emm, ya memang berbeda sih antara ee apa, metode ceramah dengan metode menggunakan power point berbeda. Karena ppt kan bervariasi, materi-materi di tengah-tengahnya ada video, ada animasinya. Itu anak-anak jadi ndak ngantuk. Tapi yang memang di tiap kelas ada virusnya sih, satu dua anak. Misalnya kayak kemarin tu tak puterin film tentang proses pertumbuhan janin. Itu panjangnya durasinya hampir 12 menit. Itu ada yang memperhatikan, ada yang nangis, ada yang tidur. Nah, yang memperhatikan, fokus serius banget, sebagian besar gitu. Tapi ya ada yang tidur juga, anak-anak yang apatis tu.
Peneliti	Pernah ikut pelatihan atau training ndak pak? Terkait dengan penggunaan TIK?
Informan	Kalau Pak Anang belum, tapi dapat mata kuliahnya. S2 kan ada mata kuliahnya itu.
Peneliti	Mata kuliah apa pak?
Informan	Mata kuliah apa ya ee, kalau pembuatan media pembelajaran. Heeh, media pembelajaran. Nah itu kan medianya macem-macem untuk IPA.
Peneliti	Kalau dalam keseharian sering melakukan pengembangan diri ndak?
Informan	O ya jelas itu kalau IPA, full, tidak sesuai dengan RPP. Kadang, bukan kadang ya, sering. Sudah dibuat, tapi ditengah jalan kok loh. Gitu. Kalo matok seperti itu kan ndak bisa.
Peneliti	Berarti seringnya menggunakan media power point sama video ya pak? kalau media lain seperti flash gitu?
Informan	Jarang disini yang bisa flash.
Peneliti	Kalau yang udah jadi? Kan banyak itu pak download yang udah jadi.
Informan	He'e itu bisa, tapi kalau membuat belum, kalau pakai iya.
Peneliti	Kalau Pak Anang pernah membuat?
Informan	Ya sudah, ya pas mata kuliah itu hahaha. Membuat sudah, memakai sudah.
Peneliti	Pernah diimplementasikan ndak pak, itu medianya?
Informan	Yang flash? Belum belum. Kalau untuk kelas tujuh ini belum, belum mencari materi
Peneliti	Ada pandangan ke depan mau mengembangkan flash

	sendiri ndak pak?
Informan	O iya dong, harus dong, harus itu. Aku tu semalem nemuin itu loh, gambar tapi tu bisa digerakkan. Lukisannya Michael Angelo bisa dibuat kayak terbang gitu. Nah kalau lihat yang seperti itu tu Pak Anang penasaran. Bagaimana bisa seperti ini, mesti tak cari. Tak cari sampai ketemu softwarenya apa. Jaman dulu waktu power poin belum booming, Pak Anang udah belajar pas ikut diklat LPMP. tapi sampai rumah ya tak utek-utek sendiri, sampai bisa bikin sendiri. Kayak editing foto, editing video, itu kan Paak Anang juga belajar sendiri.
Peneliti	Iya, nah itukan salah satu bentuk dari improvement diri pak. Berarti di rumah ada peralatannya pak?
Informan	Ya ada. nah itu kan jadi salah satu hobi.
Peneliti	Kalau kesulitan dalam menentukan perangkat TIK yang akan dipakai di kelas, pernah ndak pak?
Informan	Ndak. Karna sudah disetting dulu. Nanti ini pakai ini. Kesulitannya tu Cuma listrik mati tok. Hambatan ding bukan kesulitan, hambatan ya.
Peneliti	Kalau listriknya mati, terus tindakan yang bapak lakukan apa?
Informan	Ya ganti metode dong. Metode pembelajarannya diganti. Ya konvensional, tapi yang sesuai dengan itu, materi.
Peneliti	Kalau dengan rekan sejawat, sharing-sharing ndak pak? Mengenai, mungkin kesulitan yang dihadapi. Kalau dengan guru TIK misal.
Informan	Kalau dengan guru TIK kan tadi sudah. Sama Pak Bambang kerjasama buat mapel IPA dan TIK. Tapi kalau kesulitan, Pak Anang ndak menemui kesulitan. Nah kalau tadi tanya kerjasama, dulu awal-awal ada komputer disini tu yang pakai Pak Anang, yang bisa soalnya cuma PakAnang waktu itu. Nah karena yang butuh komputer itu TU, makanya Pak Anang ngajarin TU, ya dasar-dasarnya aja abis itu belajar sendiri-sendiri. Nah begitupun sama guru-guru. Pak Anang ngajarin excel untuk administrasinya guru-guru. Untuk materi pembelajaran belum, untuk media pembelajaran belum. Kan memang lebih sulit. Untuk kerjasamanya itu. Kalau sekarang, karna sekarang udah banyak yang bisa, untuk sekarang sharingnya ya sharing materi. Materinya gini gini.
Peneliti	Itu dengan sesama guru IPA saja atau semua?
Informan	Oh ndak, sama semua guru. Sekarang, berkembang lagi, ada software banyak yang tanya, pak ini kenapa gini gini gini. Biasanya karena settingannya berubah, kena malware, kena virus. Larinya ke Pak Anang. Pak Anang dulu juga pernah ngajar TIK, tapi Cuma satu semester. Ya karena pertimbangan jam mengajarnya udah banyak. Perkembangan



	teknologi tu Pak Anang selalu mengikuti, kecuali ig, facebook gitu-gitu. Punya tapi tu tidak pernah dibuka.
Peneliti	Kalau mengenai K13 sendiri priapun pendapat bapak?
Informan	Sebenarnya kalau disini tu K13 belum siap. Kalau gurunya sih siap, cuma siswanya, lingkungannya. Menurut Pak Anang K13 tu cocoknya di kota. Mungkin kalau anaknya dipaksa bisa, tapi kalau lingkungannya ndak mendukung. Misal siswanya disuruh membaca, lha membaca apa? Wong orang tuanya saja tidak langganan koran, buku apalagi, kan susah sebenarnya. Bapak ibu guru tu udah siap, tinggal menggunakan, gitu.
Peneliti	Nggih mpun pak sudah cukup wawancaranya, terimakasih sudah meluangkan waktunya.
Informan	Udah ini? Ya oke sama-sama



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

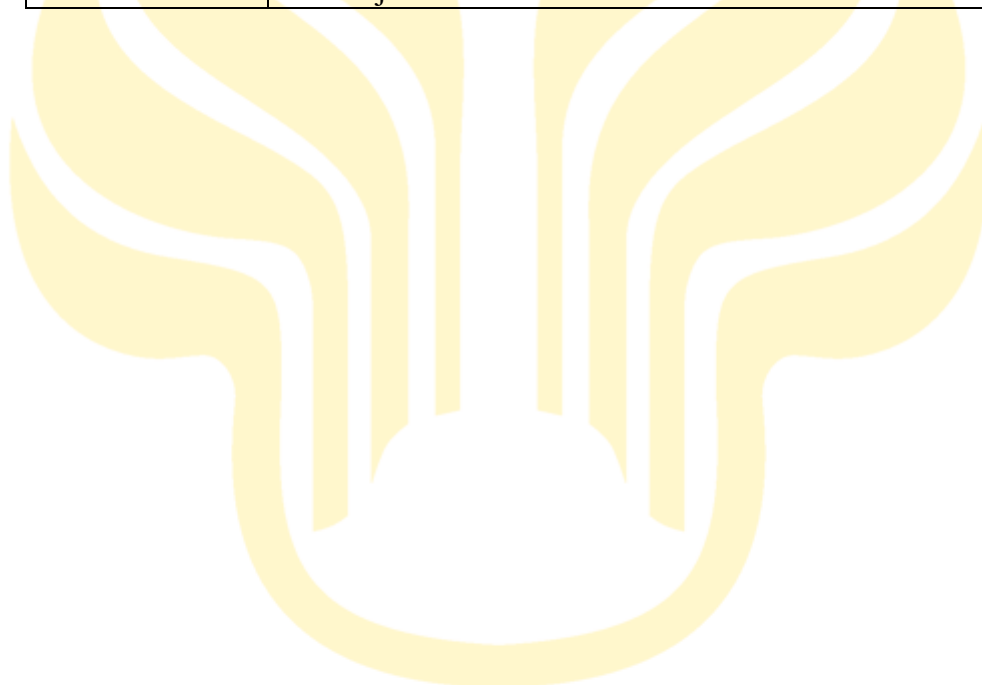
GLSND

<b>Sekolah</b>	<b>SMP Negeri 2 Geyer</b>
<b>Nama</b>	<b>Sunardi S.Pd.</b>
<b>Jabatan</b>	<b>Guru Mata Pelajaran</b>
<b>Status</b>	<b>Informan Ketiga</b>

Peneliti	Niki kula badhe wawancara mengenai integrasi TIK dalam pembelajaran. Nha, kalau menurut panjenangan itu bagaimana mengenai pembelajaran yang diintegrasikan dengan TIK?
Informan	Itu sangat membantu sekali karena untuk menerangkan pada siswa lebih canggih pakai alat TIK, masalahnya waktu untuk menulis itu udah dibantu pakai alat itu
Peneliti	Kalau kebutuhan Anda mengenai perangkat TIK itu sudah disediakan sekolah atau pripun pak?
Informan	Ya itu mandiri, e kalau dari sekolah itu ya fasilitas ada, itu seperti itu untuk mengambil dari laptop ke layar itukan pakai monitor. Itu aja, tapi kalau laptopnya itu mandiri.
Peneliti	Panjenangan ngertos mboten perangkat TIK itu apa aja?
Informan	Kalau sepengetahuan saya ya itu ya seperti komputer, laptop, monitor, LCD itu.
Peneliti	Selain itu?
Informan	Karo HP
Peneliti	peralatan yang sering digunakan selain laptop apa pak?
Informan	Ya HP itu, untuk alat TIK to
Peneliti	Seberapa sering anda menggunakan perangkat TIK?
Informan	Ya mungkin 80% itu.
Peneliti	Berarti boleh dikatakan sering menggunakan ya pak
Informan	Ya sudah membudaya karena anak lebih senang pakai itu, alat TIK. Masalahnya itu sangat efisien sekali. Waktunya itu gak banyak yang terbuang buat nulis itu dipapan tulis. Itu kan waktunya hilang 25%. Dengan menggunakan alat efisien sekali.
Peneliti	Di sekolah ini perangkat TIK sudah digunakan di semua materi pelajaran atau hanya tertentu saja?
Informan	Mayoritas itu sudah pakai. Karena masing-masing guru itu ya menginginkan seklai, jadi itu ya tanpa tekanan dari siapapun. Karena sekolahan menyediakan fasillitas yang

	sekiranya membantu guru untuk proses KBM itu lebih lancar, ya itu ya hampir 100% pakai alat. Kecuali yang praktik di lapangan
Peneliti	Strategi bapak dalam memilih perangkat TIK dengan kebutuhan seperti apa?
Informan	Ya kalau program itu kan dari kaldik, nanti berkesinambungan sampai ke analisis. Tapi yang sering digunakan dalam tatap muka, itu kan RPP. Itu dalam penjabaran rencana sudah dijelaskan.
Peneliti	Kalau dalam menggunakan TIK berarti sudah ada di RPP?
Informan	Ada. kan kalau RPP itu sudah tersusun.
Peneliti	Berarti memang sudah tersusun rapi
Informan	Ya sudah, nik ra ngono po yo akreditasine A, hahaha
Peneliti	Lalu respon dari peserta didik pripun pak?
Informan	Itu gimana ya, mereka senang sesenang-senangnya.
Peneliti	Kalau perihal in improvement diri, itu bapak sering mengikuti ndak?
Informan	Ya itu sering kalau berkaitan mata pelajaran yang saya ampu.
Peneliti	Itu dari pihak sekolah atau pripun?
Informan	Ya dari sekolah, biasanya kan sekolah mengirimkan. Kalau ada dana mungkin ya sekolah mengembalikan transport atau biaya yang dikeluarkan masing-masing guru.
Peneliti	Kalau dalam penggunaan perangkat TIK ada kesulitan yang dihadapi ndak pak?
Informan	Saya kira kesulitannya itu, gangguan instalasi listrik aja.
Peneliti	Kalau dari segi siswa sendiri pak? Mengalami kesulitan ndak?
Informan	Itu merasa senang, karena seperti melihat film aja itu, tertarik. Mayoritas banyak yang tertarik dengan alat itu, TIK
Peneliti	Berarti secara keseluruhan kendala yang dialami cuma masalah teknis apabila listrik mati ya pak?
Informan	Iya, kan bukan milik kita, genset ada, tapi persiapan kan tidak spontanitas. Mengambil menyiapkan.
Peneliti	Berarti kalau terjadi hal tersebut bapak kembali ke pelajaran konvensional?
Informan	Iya, itu itnggal langkah guru yang bersangkutan. Kan dalang gak kurang lakon itu.
Peneliti	Kalau dukungan dari pihak sekolahnya sendiri pak pripun? Terhadap bapak menggunakan ini?
Informan	Ya kalau sekolahan memang mengharapakan, bapak dan ibu guru menggunakan seperti itu. Ya kayak alat yang habis pakai kayak kertas untuk print itu juga disediakan.
Peneliti	Kalau selama ini media yang digunakan apa pak?
Informan	Kebanyakan itu pakai power point. Kalau seperti yang lain

	itu belum
Peneliti	Itu power poinnya membuat sendiri atau gimana?
Informan	Ya itu bisa mencari sendiri, bisa mendownload. Opo meneh?
Peneliti	Sering melakukan variasi ndak pak?
Informan	Yo nggak, kalau saat ini metode yang sering saya gunakan metode jigsaw. Misalkan 20 soal, itu belum tentu selesai dalam satu minggu. Berputar terus. Itu kan dari anak ke anak, yang mengerjakan anak, yang mengoreksi anak. Guru sebagai fasilitator aja gitu.
Peneliti	Yasudah sepertinya cukup sekian wawancaranya pak. Terimakasih sudah bersedia untuk saya wawancarai hari ini
Informan	Iya sama-sama. Kalau masih ada yang kurang nanti cari Pak Nardi aja.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

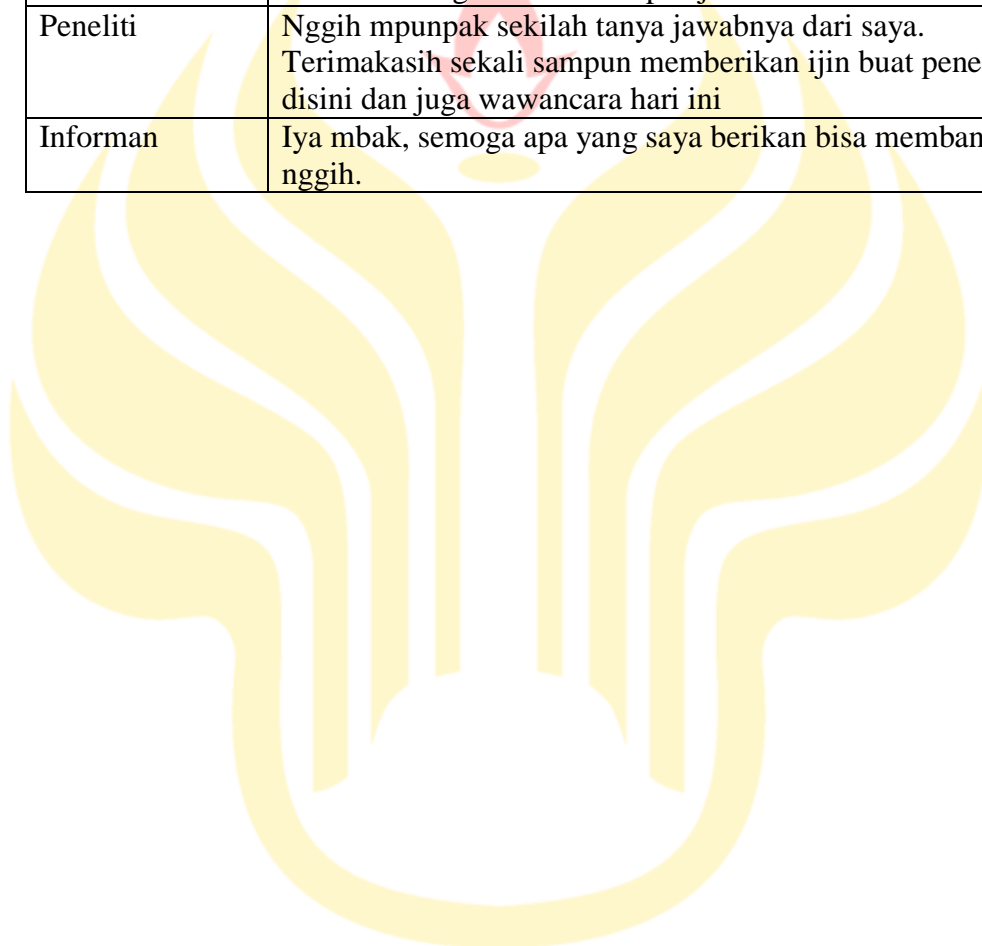
KS.SKN

<b>Sekolah</b>	<b>SMP Negeri 2 Geyer</b>
<b>Nama</b>	<b>Sukatno S.Pd.</b>
<b>Jabatan</b>	<b>Kepala Sekolah</b>
<b>Status</b>	<b>Informan Keempat</b>

Peneliti	Begini pak, mau tanya-tanya soal penggunaan TIK dalam pembelajaran. Untuk memperkuat data, saya ingin bertanya mengenai pendapat jenengan. Langsung aja ya pak?
Informan	Sebentar-sebentar, yang dimaksud itu TIK dalam bentuk internet atau yang LCD gitu-gitu?
Peneliti	Semua, kan semua itu masuk ke dalam perangkat TIK. Kalau menurut pendapat jenengan mengenai pembelajaran yang diintegrasikan TIK itu gimana?
Informan	Menurut saya itu sangat efektif sekali, karna bisa membantu anak melihat langsung. Kan tidak verbalis, anak bisa menonton langsung, kan kalau memahami jadi lebih cepat.
Peneliti	Kalau untuk kebutuhan guru dan staf di sekolah ini pripun pak? Terkait dengan kebutuhannya terhadap perangkat TIK, sudah disediakan atau bagaimana?
Informan	Kalau alatnya sekolah sudah menyediakan, kalau pengembangannya kan bergantung ke bapak ibu guru
Peneliti	Terkait dengan pengembangan itu pernah mengirim guru untuk mengikuti pelatihan atau semacam itu ndak pak?
Informan	Yakalau ada pelatihan, dapat jatah ya kami mengirimkan.
Peneliti	Kalau selama ini pernah?
Informan	Ya pernah tapi kan bergantung jatahnya, ndak banyak juga. Kalau yang mandiri-mandiri gitu biasanya kan ya tutorial sendiri
Peneliti	Berarti kalau dari dinas jarang ya pak melakukan pelatihan?
Informan	Kalau pelatihan ya jarang, biasanya kan seminar-seminar gitu
Peneliti	Kalau ditanya mengenai intensitas guru dalam penggunaan perangkat TIK menurut anda pripun pak?
Informan	Yakalua menurut saya intensitasnya sudah cukup tinggi. Kan tiap kelas udah ada LCDnya, jadi bisa dimanfaatkan.
Peneliti	Kalau secara pribadi dukungna anda ke guru-guru pripun pak?

Informan	Ya secara pribadi dukungan kami ya sangat semaksimal mungkin. Kan memberikan fasilitas it, seperti internet. Terus minta dukungan wali murid dalam pengadaan LCD juga.
Peneliti	Kalau pengadaan perangkat-perangkat TIK tersebut tadi itu program mandiri sekolah atau gimana pak?
Informan	Ya itu program mandiri sekolah. Kalau yang jaringan internet itu kan didanai dari program bos.
Peneliti	Kalau respon dari wali muridnya sendiri pripon pak?
Informan	Responnya ya kemarin kan ada pertemuan dengan wali murid, dari kedua pihak sama-sama menyepakati
Peneliti	Kalau dukungan dari guru TIKnya sendiri pripon pak, terhadap rekan sejawat?
Informan	Ya sangat mendukung, karena saat ini kan semua harus bisa. Terlebih data sekarang kan online-online
Peneliti	Kalau administrasi sekarang kan serba online, itu tanggung jawab siapa pak?
Informan	Kalau sekarang ada petugas khususnya, itu sama mbak Ning
Peneliti	Kalau kesiapan dari anak-anaknya sendiri pripon pak?
Informan	Kalau kesiapan dari siswa kan TIK sekarang bukan barang baru lagi. Malah mungkin canggihan siswanya, wong hpnya aja bagus siswanya haha
Peneliti	Kalau kesiapan infrastrukturnya sekolahnya pripon pak? Listrik mungkin?
Informan	Kalau listrik disini kan sudah 10.100 jadi sudah lebih-lebih hehe
Peneliti	Tapi kemarin sempat tanya-tanya sama bapak ibu guru itu sering mati listrik
Informan	Iya itu kan biasanya kelas yang atas, ketika AC perpustakaan dinyalakan gitu, tapi kan ini sekarang udah nambah daya lagi
Peneliti	Kalau ke depannya untuk mengantisipasi hal itu pripon pak?
Informan	Ya itu kan sudah nambah daya
Peneliti	Berarti selama ini kendala yang berarti Cuma itu aja ya pak?
Informan	Kalau kendala yang berarti malah perawatannya itu sendiri justru mbak
Peneliti	Kalau perawatannya sendiri itu siapa nggih pak?
Informan	Kalau itu ada sementara kan ada tenaga khusus untuk menangani itu. Lha yang jadi masalah kan dana perawatan, kalau pengadaan kan kita bisa berkoordinasi dengan wali murid, tapi kalau perawatan kan biasanya agak sulit.
Peneliti	Kalau selama ini mengatasi hal tersebut pripon pak?
Informan	Ya karena kan alatnya masih baru kan tingkat kerusakannya kecil sekali. Tapi kalau alat yang ada di kelas itu biasanya dibebankan di kelas. Masalahnya kan kadang-kadang anak kan suka usil, suka diutik-utik, iseng. Maknanya dibebankan di

	kelas. Kalau diganti sekolah, kok berulang lagi, akhirnya diputuskan bapak ibu guru untuk dibebankan di siswa
Peneliti	Kalau untu variasi yang dilakukan guru, bapak pernah mengikuti perkembangannya ndak?
Informan	Ya sedikit banyak pernah. Banyak yang kreatif. Saat ini kan kita bisa mengunduh materi pelajaran di internet.
Peneliti	Nggih mpunpak sekilah tanya jawabnya dari saya. Terimakasih sekali sampun memberikan ijin buat penelitian disini dan juga wawancara hari ini
Informan	Iya mbak, semoga apa yang saya berikan bisa membantu nggih.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



GT.BS

<b>Sekolah</b>	<b>SMP Negeri 2 Geyer</b>
<b>Nama</b>	<b>Bambang Suyanto A.Ma.Pd.</b>
<b>Jabatan</b>	<b>Guru TIK</b>
<b>Status</b>	<b>Informan Kelima</b>

	Menurut jenengan penggunaan TIK di kelas itu pripun pak?
	Ya bagus to. He'e.
	Bagi guru TIK, respon jenengan terhadap pemanfaatan TIK di kelas pripun pak?
	Ya manfaatnya. Wis pokoke bagus lah. Semakin lama orang itu kan menggunakan komputer. Apalagi yang tidak bisa menggunakan komputer kan buta, yo to. Buta opo? Buta komputer ya. Buta teknologi. Sekarang kan anak-anak harus, harus bisa komputer, gitu. Apalagi internetnya. Udah harus bisa itu. Karna apa, sekarang misalnya anak mau bekerja, mesti yang diutamakan bisa mengoperasikan komputer. Ya itu manfaatnya. Positif lah.
	Ketersediaan sarana dan prasarana di sini pripun pak?
	Nik sarana dan prasarana disini sangat kurang. Jelas. Tapi untuk internet kan saya dibantu oleh siswa, yaitu menggunakan HP. Maka kalau sekolah itu sebetulnya melarang. Maka untuk pelajaran saya, TIK, dibolehkan. Kalau di dalam lab, kalau di luar lab ya jelas ndak boleh.
	Berarti modelnya siswa searching menggunakan Hpnya masing-masing ya pak?
	Ya. Apabila nanti disuruh mengirim email, ya nanti lewat HP bisa, lewat komputer bisa. Tapi untuk membuat akun, nak membuat akun itu harus menggunakan internet di sekolah, biar saya tau. O anak ini bisa membuat sendiri.
	Kalau untuk penugasannya sendiri, sudah memanfaatkan internet? Kalau misal mengirim tugas?
	Sudah, email, he'e. tidak hanya menulis, misalnya mencari tugas Ipa, Ips, trus bahasa inggris apa.
	O berarti Anda bekerja sama dengan guru mapel lain ngoten pak?
	O iya, jadi saya menugasi siswa itu ada hubungannya dengan mata pelajaran. Mislanya ya IPA tadi.



	Kalau misal ini pak, em respon dari rekan sejawat, pernah gak, sharing dengan teman-teman sesama guru?
	Ya justru pada waktu itu yang bisa dulu ya saya. Jadi saya harus mengajar guru dulu. Tapi sekarang kan sudah pandai sendiri-sendiri
	Tapi misal ada guru yang mengalami kesulitan, datang ke bapak ata bagaimana?
	O iya , he'e masih ada. masalahnya kalau sekarang kan kayak kayak word gitu udah pada ndak kesulitan. Tapi kalo misal kayak excel gitu kan ada rumus-rumus, tu bisa konsultasi dengna saya. Gitu-gitu.
	Klau pendapat jenengan tentang kemampuan guru di sekolah ini pripun pak?
	Hampir semua mampu, 99% sudah mampu. Kan hanya tinggal guru tua-tua gitu. Pak Mujiono, Pak Riyanto gitu. Kalau Bu Mafiah itu masih mau itu. Masalahnya kan pak Mujiono udah mau pensiun, paling ya buat apa gitu. Yo koyok aku iki kan yo meh pensiun.
	Kalau jenengan pernah mengikuti trainign atau pelatihan tentang pemanfaatan TIK gitu?
	Ya dulu ada, bintek. Bimbingan teknologi. Pada waktu itu.
	Kalau dalam waktu dekat ini?
	Gaada mbak. Masalahnya pelajaran TIK kan juga mau dihilangkan to di K13. Makanya saya mau minta sarana dan prasarana TIK saya ndak berani. Makanya selama ini ya sementara pakai laptop saya.
	Tadi saya sempat masuk ke lab TIK,komputernya sedikit ya pak
	Iya soalnya banyak yang rusak. Haha.

#### Lampiran 4. Triangulasi



### Triangulasi

Aspek yang diteliti	Wawancara	Observasi	Kesimpulan
Pendapat mengenai penerapan pembelajaran teintegrasi TIK	<p>Sangat membantu. Tinggal penggunaanya (guru) sudah menguasai apa belum. Kalau di lapangan, penggunaannya itu sangat-sangat membantu, nah tinggal aktornya itu bisa menggunakan atau enggak. Kalau saya pribadi sudah menguasai TIK. Maksudnya, kalau untuk mengajar di kelas kan tidak harus semua aspek TIK dikuasai. Nah kalau untuk aplikasi-aplikasi sederhana yang digunakan di kelas ya jelas saya sudah sangat menguasai.</p> <p><b>(GLACW)</b></p> <p>Sangat membantu sekali karena untuk menerangkan pada siswa lebih canggih pakai alat TIK, efisiensi waktu.<b>(GLSND)</b></p>		Pembelajaran teintegrasi TIK sangat perlu

	<p>Itu sangat efektif sekali karena bisa membantu anak melihat langsung. Anak bisa nonton melalui tayangan di LCD, sehingga anak bisa lebih memahami materi. <b>(KS.SKN)</b></p> <p>Ya bagus itu penggunaannya. Sebagai guru TIK ya manfaatnya bagus pokoknya. Semakin lama orang kan butuh menggunakan komputer.</p> <p>Sekarang mana ada yang tidak bisa menggunakan komputer, kalau gak bisa nanti disebut buta komputer, buta teknologi. Apalagi sekarang anak-anak harus bisa komputer. Positif lah.<b>(GT.BS)</b></p>		
Ketersediaan sarana dan prasarana sudah tersedia di sekolah	<p>Ada wifi, LCD, printer. Laptop bawa sendiri.</p> <p>Tapi kan komputer ada, di ruang TU dan di lab ada juga printer. Dulu di ruang guru ada, 1 komputer dan printer tapi sering rusak, jadi sudah tidak dipakai. Kalau mau ngeprint ya di TU atau</p>		Sarana dan prasarana yang dimiliki sudah cukup

		<p>di rumah. <b>(GI.ANS)</b></p> <p>Sekolah sudah menyediakan. Kalau dikatakan kurang ya kurang, tapi ya sudah ada.<b>(GL.ACW)</b></p> <p>Kalau alatnya sekolah menyediakan, tentang pengembangannya ya bergantung pada guru, guru yang kreatif ya mencari di internet sendiri.<b>(GL.SKN)</b></p> <p>Kalau sarana dan prasarana disini ada tapi masih sangat kurang.<b>(GT.BS)</b></p>	
Intensitas perangkat pembelajaran	menggunakan TIK dalam	<p>Hampir setiap pembelajaran menggunakan. Kalau memang membutuhkan.<b>(GI.ANS)</b></p> <p>Sebagian besar guru sudah menggunakan. Kalau saya memang dari dulu sudah menggunakan. Tapi kalau untuk kelas 7 ini belum, soalnya</p>	Perangkat TIK sering digunakan dalam pembelajaran

	<p>kebanyakan materinya praktik. <b>(GLACW)</b></p> <p>Ya mungkin 80%, sudah membudaya karena anak sangat sering menggunakan perangkat TIK. Tidak membuang banyak waktu, guru tidak perlu menulis di papan tulis. Kalau guru harus menulis dulu kan sudah menyita 25% dari waktu pelajaran. Dengan menggunakan alat jadi lebih efisien. <b>(GLSND)</b></p> <p>Kalau menurut saya intensitasnya sudah tinggi, sudah 2 kelas (kelas 8 dan 9) yang memiliki LCD jadi penggunaannya bisa dikembangkan oleh guru-guru. <b>(KS.SKN)</b></p>		
<p>Pemilihan perangkat TIK dan strategi pembelajaran yang dianjurkan sesuai dengan kebutuhan</p>	<p>Macam-macam, kombinasi tergantung materi. Paling sering gambar, ppt, video. Biasanya dalam satu ppt ada gambar, kadang video, dan lain-lain. Sumbernya cari di internet, atau ngopy dari buku</p>		<p>Perangkat TIK yang dipilih disesuaikan dengan materi</p>

	<p>pembelajaran. Kalau pptnya ada yg bikin sendiri, ada yang <i>download</i>. Saya juga pernah membuat pdf. Selain itu, misal anak-anak lagi praktik membuat apa, nanti saya rekam. Nanti videonya bisa digunakan untuk menyampaikan materi yg sama di tahun berikutnya. Untuk membuat sendiri masih kesulitan pada pembagian waktu. <b>(GL.ANS)</b></p> <p>Bergantung pada materinya, jadi materi ini cocoknya dengan model yang bagaimana.</p> <p>Kelas 9 itu tugasnya sudah dikirim lewat email, biasanya membuat makalah/klipping. Memang banyak yg copas, ndak masalah. Yang penting anak-anak bisa dulu menggunakan internet/email.</p> <p>Film juga ngambil dari youtube, anak-anak yg nyari, tentu saja yg berkaitan dg mapel dan topiknya yg khusus. <b>(GL.ACW)</b></p>		
--	---	--	--

	<p>Kebanyakan menggunakan power point. Media yang digunakan bisa cari sendiri atau mendownload.(<b>GL.SND</b>)</p> <p>Guru-guru sudah mandiri, dan mereka yang paling paham mengenai kebutuhan pembelajaran. Jadi mampu menentukan mana yang terbaik bagi siswanya.(<b>KS.SKN</b>)</p>		
<p>Respon peserta didik ketika Anda mengintegrasikan TIK dalam pelajaran</p>	<p>Lebih tertarik, terutama kalau ada video. Jadi siswa tidak hanya membayangkan, tapi bisa melihat aslinya seperti apa melalui video. Kalau dalam mengajar saya tidak suka kalau siswa harus disuruh menghafal. Memang benar siswanya nanti bisa, tapi sesudah materi selesai pasti mereka lupa. Jadi saya memanfaatkan bantuan media. Selain itu anak-anak juga senang dan lebih tertarik. Anak-anak sudah bisa mengikuti.</p> <p>Saya juga memberikan latihan soal kepada siswa</p>		<p>Respon peserta didik terhadap pembelajaran terintegrasi TIK positif</p>

		<p>dengan ditayangkan melalui LCD. Kalau untuk ulangan saya masih menggunakan cara manual. <b>(GLANS)</b></p> <p>Ya memang berbeda sih, antara metode ceramah, diskusi, dengan menggunakan power point memang berbeda. Power point kan memang bervariasi, kan ada video, animasinya, jadi anak-anak gak ngantuk. Itu memang sesuatu yang baru bagi anak-anak disini, makanya dari kelas 7 sudah mulai dikenalkan. <b>(GLACW)</b></p> <p>Mereka sangat senang. Mayoritas banyak yang tertarik dengan penggunaan alat tersebut. <b>(GLSND)</b></p>	
Keikutsertaan dalam pelatihan/ training guna mengembangkan kemampuan		Pernah, tapi dulu. Sudah lama sekali, tapi saya juga kurang paham. Saya bisa mengikuti materi yang diberikan, tapi kalau disuruh membuat masih	



Anda dalam penguasaan perangkat TIK	<p>belum bisa. Materinya tentang pembuatan media melalui game. <b>(GLANS)</b></p> <p>Kalau khusus TIK belum, tapi di kuliah S2 yg sedang saya jalani sekarang ada mata kuliahnya. Makul pembuatan media pembelajaran seperti itu. <b>(GLACW)</b></p> <p>Sering, tapi biasanya pelatihan tentang mapel yang saya ampu. Kalau khusus tentang TIK belum.<b>(GLSND)</b></p> <p>Ya tentu. Ada bintek kan. Kalau sekarang kurang tahu, kan sudah jarang.<b>(GT.BS)</b></p>		
Kendala yang ditemui	Masalahnya lebih ke teknis, karena kadang LCDnya tidak konek dengan laptop. Saya juga tidak tahu apa penyebabnya. Tidak sering terjadi, kadang-kadang saja. <b>(GLANS)</b>		Kendala cenderung pada masalah teknis seperti daya listrik tetapi sudah diatasi

	<p>Materi IPA itu berkelanjutan, jadi kita harus <i>up to date</i> biar tidak ketinggalan. Kadang ini yang repot soalnya kita juga sibuk dengan urusan lain. Susah itu kalau listriknya mati(<b>GI.ACW</b>)</p> <p>Saya kira kesulitannya lebih ke gangguan teknis, kayak listrik. Sama nyari materi diinternet, soalnya banyak sekali. Kadang suka bingung gimana <i>downloadnya</i>.(<b>GI.SND</b>)</p> <p>Kendalanya kan masalah listrik, biasanya kelas yang atas, ketika AC perpus dinyalakan biasanya gitu, tapi sudah kita atasi dengan penambahan daya listrik. Kalau kendala yang berarti malah perawatannya itu sendiri. Yang jadi masalah kan dana perawatan, kalau pengadaan kan kita bisa berkoordinasi dengan wali murid, tapi kalau</p>	<p>dengan penambahan daya.</p> <p>Selain itu kendala juga berasal dari biaya perawatan sarpras di kelas. Diatasi dengan membebaskan biaya pada kelas</p>
--	--	--

	perawatan kan biasanya agak sulit. Tapi sekranga, kalau yang rusak adalah alat yang ada di kelas itu biasanya dibebankan di kelas <b>(KS.SKN)</b>		
Dukungan dari pihak sekolah dan rekan sejawat dalam penerapan pembelajaran terintegrasi TIK	<p>Sharing sama guru lain, biasanya masalah teknis. Seperti warna lcd yg pudar. Dari segi materi biasanya dengan guru yg satu mapel. Berbagi metode, materi dan media. <b>(GI.ANS)</b></p> <p>Saya dan guru TIK saling dukung satu sama lain. Kita sering <i>sharing</i> dan berkolaborasi dalam memberikan tugas ke siswa.<b>(GI.ACW)</b></p> <p>Sekolah memang mengharapkan, kalau bisa bapak dan ibu guru memang harus menggunakan. Makanya fasilitasnya sekolahan menyediakan.<b>(GI.SND)</b></p> <p>Sekolah sangat mendukung sekali. Saya juga</p>		Baik rekan guru, kepala sekolah maupun staf sangat mendukung

	<p>sering mengingatkan guru untuk selalu mengikuti perkembangan. Soalnya kadang susah kalau untuk guru-guru yang sudah sepuh, mesti diingatkan.</p> <p>Sekolah juga berusaha memberikan fasilitas yang dibutuhkan, tapi ya kembali lagi, pengadaannya tidak segampang yang diharapkan. <b>(KS.SKN)</b></p> <p>Saya juga berkolaborasi dengan beberapa guru mbak. Misal ada tugas nanti bisa dikirim via email, nanti saya yang ngajarin siswa pas pelajaran TIK. Jadi satu tugas bisa dua mapel.</p> <p>Nanti saling <i>sharing</i> sama guru yang lain. Sekolah ya mendukung, cuma kan memang terkendala sama fasilitas yang masih belum optimal.</p> <p><b>(GT.BS)</b></p>		
<p>Variasi terhadap media yang digunakan</p>	<p>Kalau saya pribadi lebih seringnya otodidak.</p> <p>Karena waktu masa kuliah dulu sering pakai, jadi saya sudah agak terbiasa menggunakan piranti-</p>		<p>Guru mampu melakukan variasi terhadap penggunaan</p>

	<p>piranti TIK. Biasanya saya juga menggunakan excel, untuk analisis, untuk menghitung nilai anak-anak. Biar lebih mudah. Dari excel nanti saya cetak. Rumus-rumusnya saya bikin sendiri mbak, untuk rumus sederhana saya bisa sedikit-sedikit, saya coba2 sendiri. Kalau ndak mau belajar sendiri nanti ndak bisa. Dulu saya pernah dapat materi pelatihan tentang itu, tapi kan ya kadang suka lupa. Sekarang lebih nyaman pake excel.(GI.ANS)</p> <p>Kalau untuk mapel IPA ya jelas. Soalnya IPA kan selalu berkembang. Biasanya pakai <i>flash</i> atau video yang sudah jadi, kalau membuat sendiri belum, soalnya waktunya ga ada.(GI.ACW)</p> <p>Kalau saat ini saya lebih sering menggunakan metode <i>Jigsaw</i>. Kalau berganti-ganti menurut saya</p>	media secara mandiri
--	--	----------------------

	<p>nanti siswanya bingung. Jadi selama satu semester saya menggunakan satu metode tapi menggunakan media (<i>powerpoint</i>) yang berbeda-beda.<b>(GL.SND)</b></p> <p>Semua itu bergantung kembali pada kebutuhan guru dan siswa. Kemampuan masing-masing guru juga berbeda. Bagi guru-guru muda tentu mudah untuk melakukan variasi, tapi bagi guru-guru yang sudah sepuh ya agak susah. Dan kita harus memaklumi itu. Jaman sekarang penggunaan teknologi sudah jadi bagian dalam kehidupan sehari-hari. HP sudah canggih, laptop juga bukan barang yang mewah lagi, dan saya yakin guru-guru mampu mempelajari itu secara otodidak. <b>(KS.SKN)</b></p>		
--	--	--	--

## Lampiran 5. Catatan Lapangan

### Catatan Lapangan

#### CL 01

Hari/tanggal	:	Rabu, 9 Mei 2018
Waktu	:	08.00 – 10.00
Tempat	:	SMP Negeri 2 Geyer

Peneliti melakukan observasi awal ke sekolah. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah dan juga meminta izin untuk mengadakan penelitian disana. Sebelumnya, pada senin 7 Mei 2018, peneliti sudah terlebih dahulu membuat janji temu dengan waka kurikulum, yaitu Ibu Titi Suminarsih, S.Pd. ketika sampai di sekolah, peneliti langsung menghubungi bagian tata usaha untuk bertemu dengan Ibu Titi. Wawancara singkat peneliti lakukan dengan Ibu Titi guna mengetahui kondisi terkini di SMP Negeri 2 Geyer. Wawancara meliputi kondisi siswa, kondisi guru, sarana dan prasarana, ekstrakurikuler, dan lain sebagainya. Dari perbincangan dengan Bu Titi peneliti mengetahui bahwa pihak sekolah belum bisa bekerja sama untuk penelitian dalam waktu dekat, dikarenakan sekolah akan menjalani akreditasi.

Setelah itu peneliti menemui kepala sekolah, yaitu Bapak Sukatno, S.Pd. guna meminta izin hendak melakukan penelitian di situ. Sambil berbincang santai dengan beliau, peneliti juga menanyakan kondisi sekolah dari kacamata beliau. Setelah mengurus perizinan di kantor Tata Usaha, peneliti undur diri dari sekolah untuk mempersiapkan berkas lainnya.

**Catatan Lapangan****CL 02**

Hari/tanggal	:	Jumat, 10 Mei 2018
Waktu	:	07.30 – 10.00
Tempat	:	SMP Negeri 2 Geyer

Peneliti melakukan observasi kedua, yaitu dengan menyaksikan proses pembelajaran yang ada di kelas. Peneliti masuk ke dalam kelas 8F yang saat itu sedang mengikuti pembelajaran mapel IPS. Pembelajaran tersebut diajar oleh Bapak Sukimin, S.Pd. selaku guru IPS.

Dari observasi tersebut peneliti mengamati kondisi kelas, serta sarana dan prasarana yang tersedia di dalam kelas. Untuk kelas 8F, terdapat LCD proyektor permanen, kabel VGA, stopkontak, papan tulis, meja guru, dan meja siswa. Guru yang mengampu di kelas membawa laptopnya masing-masing apabila hendak memanfaatkan perangkat TIK.

Setelah masuk ke kelas 8, peneliti melakukan observasi di kelas 9 dan 7. Dari situ peneliti melihat bahwa di dalam kelas 7 belum terdapat LCD proyektor, dikarenakan memang anggaran untuk pengadaan LCD proyektor tersebut berasal dari iuran siswa, dan pada saat itu dana yang terkumpul belum mencukupi. Jadi, berdasarkan wawancara dengan Ibu Esti (guru PKn kelas 7), para guru akan meminjam LCD proyektor portable dari tata usaha apabila hendak memanfaatkan perangkat TIK untuk pembelajaran di kelas 7.



**Catatan Lapangan****CL 03**

Hari/tanggal	:	Kamis, 2 Agustus 2018
Waktu	:	09.00 – 12.00
Tempat	:	SMP Negeri 2 Geyer

Progres penelitian terhenti selama beberapa minggu mengingat libur hari raya Idul Fitri dan kenaikan kelas yang berbarengan. Setelah pembelajaran kembali efektif, peneliti pergi ke sekolah untuk melakukan wawancara dengan informan yang sudah peneliti tentukan sebelumnya.

Informan pertama yang peneliti wawancarai adalah guru TIK yaitu bapak Bambang Suyanto, A.Ma. Proses wawancara dilakukan sekitar pukul 10.45 di ruang Tata Usaha. Wawancara dilakukan dengan santai dan saling berbagi pengalaman satu sama lain. Adapun pokok-pokok dalam wawancara akan dijabarkan pada lampiran transkrip wawancara. Secara garis besar, Pak Bambang sangat mendukung adanya pembelajaran yang diintegrasikan dengan TIK. Karena TIK memang sudah menjadi bagian dari keseharian manusia, tutur beliau.

**Catatan Lapangan****CL 04**

Hari/tanggal	:	Selasa, 7 Agustus 2018
Waktu	:	08.00 – 10.00
Tempat	:	SMP Negeri 2 Geyer

Peneliti kembali melakukan wawancara ke sekolah. Kali ini peneliti mewawancarai kepala SMP Negeri 2 Geyer yaitu bapak Sukatno, S.Pd. wawancara dilaksanakan di kantor kepala sekolah. Wawancara dimulai sekitar pukul 9.10 sampai dengan 9.55. Secara garis besar, Pak Katno juga mendukung adanya pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK.

Selanjutnya peneliti hendak melakukan wawancara dengan informan lain, namun karena kondisi guru yang masih memiliki kesibukan, akhirnya wawancara dengan informan lain ditunda.

## Catatan Lapangan

### CL 05

Hari/tanggal	:	Selasa, 28 Agustus 2018
Waktu	:	08.00 – 12.00
Tempat	:	SMP Negeri 2 Geyer

Penelitian kembali tertunda selama beberapa hari karena kesibukan pihak sekolah dalam menyambut HUT RI. Lalu peneliti kembali melakukan wawancara pada tanggal 21 Agustus 2018. Peneliti melakukan wawancara kepada tiga informan, yaitu Bapak Sunardi, Ibu Anita, dan Bapak Anang.

Wawancara dengan Bapak Sunardi dilakukan sekitar pukul 8.43 di ruang guru. Wawancara berjalan kurang efektif karena kondisi ruang guru yang memang ramai dengan orang lalu lalang. Untuk itu tak lupa peneliti merekam setiap kegiatan wawancara agar dapat didengar ulang apabila peneliti lupa terhadap konten wawancara.

Wawancara dilanjutkan dengan informan selanjutnya yaitu Bapak Anang. Wawancara dilakukan di ruang BK karena lebih nyaman dan tidak bising seperti di ruang guru. Dimulai sekitar pukul 10.00 dan selesai pada pukul 10.34.

Setelah melakukan wawancara dengan Bapak Anang, peneliti lalu mewawancarai Ibu Anita. Wawancara dilakukan di laboratorium bahasa atas usul Ibu Anita karena dianggap lebih nyaman dan tidak bising. Wawancara dimulai sekitar pukul 10.55 dan selesai sekitar pukul 11.38.

Pokok-pokok wawancara akan dijabarkan lebih lanjut dalam lampiran transkrip wawancara.

## Lampiran 6. RPP K13 Kelas 7

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Sekolah</b>	<b>: SMP NEGERI 2 GEYER</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Ilmu Pengetahuan Alam</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VII/Ganjil</b>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>: Objek IPA dan Pengamatannya</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 15 JP</b>

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.1.Menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran dengan menggunakan satuan standar (baku)
- 4.1.Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1. Menjelaskan 3 keterampilan proses penyelidikan IPA
- 3.1.2. Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA
- 3.1.3. Menyebutkan objek yang dipelajari dalam IPA
- 3.1.4. Menjelaskan pengertian pengukuran
- 3.1.5. Menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran)

- 3.1.6. Membandingkan satuan baku dan tidak baku
- 3.1.7. Memahami kegunaan satuan baku dalam pengukuran
- 3.1.8. Mengkonversi satuan dalam SI (Sistem Internasional)
  
- 3.1.9. Menjelaskan pengertian besaran pokok
- 3.1.10. Menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya
- 3.1.11. Menjelaskan pengertian besaran turunan
- 3.1.12. Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya.
- 4.1.1. Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengkomunikasikan hasil
- 4.1.2. Melakukan pengukuran dengan satuan tidak baku
- 4.1.3. Melakukan pengukuran besaran-besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.1.4. Melakukan pengukuran besaran-besaran turunan sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat Menjelaskan 3 keterampilan proses penyelidikan IPA
2. Peserta didik dapat Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA
3. Peserta didik dapat Menyebutkan objek yang dipelajari dalam IPA
4. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian pengukuran
5. Peserta didik dapat Menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran)
6. Peserta didik dapat Membandingkan satuan baku dan tidak baku
7. Peserta didik dapat Memahami kegunaan satuan baku dalam pengukuran
8. Peserta didik dapat Mengkonversi satuan dalam SI (Sistem Internasional)
9. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian besaran pokok
10. Peserta didik dapat Menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya
11. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian besaran turunan

12. Peserta didik dapat Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya.

### **E. Materi Pembelajaran**

- Penyelidikan IPA
  - Pengamatan
  - Membuat Inferensi
  - Mengomunikasikan
- Pengukuran Sebagai bagian dari pengamatan
- Besaran Pokok
- Besaran Turunan

### **F. Metode Pembelajaran**

- Discovery Learning
- Problem Based Introduction

### **G. Media / alat, Bahan dan Sumber Belajar**

#### **a. Pertemuan Pertama**

##### 1). Media

- Laptop
- LCD Proyektor
- Video

##### 2). Alat

- Gelas Breaker

##### 3). Bahan

- Air
- Spidol
- Tisu
- Pewarna

#### **b. Pertemuan Kedua**

##### 1). Alat

- Meja
- Kursi
- Papan Tulis
- Dinding

### **c. Pertemuan Ketiga**

#### 1) Alat dan bahan

- Alam sekitar

### **d. Pertemuan Keempat**

#### 1). Alat

- Balok besi
- Balok tembaga
- Balok aluminium
- Balok kuningan
- Balok kayu
- Gelas breaker
- Neraca lengan (Neraca Ohous)

### **E. Pertemuan Kelima**

#### 1). Media

- Laptop
- LCD Proyektor
- MPI

#### 2). Alat

- Kertas grafik
- Penjepit
- Pensil

#### 3). Bahan

- Sehelai Daun

#### 4). Sumber Belajar:

- Buku IPA kelas VII Kemdikbud rev 2016
- Buku IPA relevan lainnya.
- Internet

- Lingkungan Sekitar

## H. Kegiatan Pembelajaran

### 1. Pertemuan Pertama (2 JP)

#### a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Untuk memotivasi peserta didik, dapat ditampilkan berbagai macam objek IPA, seperti kekayaan alam berupa keaneragaman flora dan fauna serta berbagai produk IPA, seperti jagung hibrida, rekayasa genetika, komputer, HP, dan berbagai hasil dari kecanggihan teknologi yang dapat disajikan melalui video singkat.
2. Perwakilan dari Peserta Didik diminta maju ke depan kelas dan melakukan pengamatan terhadap ciri-ciri yang tampak seperti tinggi badan, warna rambut, warna kulit sesuai kegiatan “Mengamati Temanmu” pada buku siswa kemudian menginterpretasikan dan mengomunikasikannya.

Di sini guru membimbing Peserta Didik serta mengingatkan Peserta Didik untuk menghindari tafsiran yang dapat mempengaruhi hasil pengamatan. Misalnya adalah sebagai berikut.

Pengamatan: Andi berambut hitam ikal, berkulit putih, hidung mancung, bibir tipis.

Penafsiran: Andi sombong dan tidak berhati lembut.

3. Peserta didik menerima penyampaian tujuan dan manfaat pembelajaran.
4. Peserta didik menerima penyampaian informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan.

#### b. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peserta Didik diminta melakukan kegiatan kedua, yaitu “Kerja dalam IPA”. Kegiatan tersebut dilakukan untuk melatih Peserta Didik dalam membuat prediksi dan menguji prediksi.



2. Guru menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah yang harus digunakan pada setiap penyelidikan IPA, yaitu pengamatan, membuat inferensi, dan mengomunikasikan.
3. Bersama Peserta Didik, guru menyebutkan berbagai objek IPA serta kegunaan mempelajari IPA dalam kehidupan.
4. Guru menjelaskan lebih lanjut tentang berbagai contoh peneliti IPA yang menggunakan langkah-langkah penyelidikan IPA atau metode ilmiah, sehingga menemukan suatu ide atau penemuan baru yang berguna bagi kehidupan manusia.

**c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan pembelajaran
2. Guru dan peserta didik merefleksikan hasil kegiatan.
3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang berkinerja baik.
4. Guru menugaskan Peserta Didik untuk melakukan kegiatan kelompok Penyelidikan IPA yang berkaitan dengan masalah di sekitar mereka. Selanjutnya, guru menugaskan pada Peserta Didik langkah-langkah apa yang harus diperhatikan dalam penyelidikan IPA.
5. Guru Menyampaikan materi pertemuan berikutnya.

**2. Pertemuan Kedua (2 JP)**

**a. Kegiatan pendahuluan (10 Menit)**

1. Peserta Didik diminta melakukan kegiatan “Ayo Kita Lakukan” pada buku siswa, yaitu mengukur benda-benda di sekitarnya dengan menggunakan satuan tidak baku. Misal, Peserta Didik mengukur panjang bangku dengan jengkal tangan dan membandingkan hasil pengukurannya dengan teman lain.

**b. Kegiatan Inti (60 menit)**

1. Guru meminta Peserta Didik melakukan pengukuran ulang terhadap benda tersebut, namun dengan menggunakan satuan baku, misal meter dengan menggunakan penggaris. Peserta Didik membandingkan hasil pengukurannya dengan teman lain.
2. Setelah melakukan pengukuran dengan satuan baku dan tidak baku, guru menjelaskan betapa pentingnya satuan baku dalam pengukuran, yaitu hasil pengukuran yang diperoleh sama antara Peserta Didik satu dengan yang lainnya.

**c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan pembelajaran
2. Guru dan peserta didik merefleksikan hasil kegiatan.
3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang berkinerja baik.
4. Guru menugaskan Peserta Didik untuk melakukan kegiatan “Ayo Kita Lakukan” untuk tugas kelompok dan “Penerapan” untuk tugas individu.
5. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya

**3. Pertemuan Ketiga (2 JP)****a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peserta Didik diminta melakukan kegiatan “Ayo Kita Lakukan” pada buku siswa, yaitu tuliskan ide sebanyak-banyaknya, besaran apa yang dapat diukur pada benda dan tuliskan juga besaran apa yang tidak dapat diukur.

**b. Kegiatan Inti (60 menit)**

1. Guru menjelaskan pengertian dari mengukur, besaran, dan satuan. Guru membandingkan contoh benda atau hal lain yang dapat diukur (besaran) dan hal-hal yang tidak dapat diukur (bukan

besaran). Besaran yang dapat diukur seperti panjang meja, dan jarak lompatan. Besaran yang tidak dapat diukur yakni kasih sayang orangtua kepada anaknya.

2. Guru meminta Peserta Didik menyebutkan contoh benda yang ada di sekitar kita disertai dengan hal-hal pada benda tersebut yang dapat diukur dan tidak dapat diukur.
3. Guru menjelaskan lebih lanjut terkait satuan baku dalam Sistem Internasional kemudian Peserta Didik mencoba mengonversi satuan baku dalam SI dari kegiatan “Bandingkanlah” pada besaran dan satuan mikroorganisme dan benda langit.

**c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan pembelajaran.
2. Guru dan peserta didik merefleksikan hasil kegiatan.
3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang berkinerja baik.
4. Guru menugaskan Peserta Didik untuk melakukan kegiatan “Ayo Kita Lakukan” untuk tugas kelompok dan “Penerapan” untuk tugas individu.
5. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya

**4. Pertemuan Ke empat (2 JP)**

**a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Untuk memotivasi Peserta Didik, guru mendiskusikan hasil kegiatan kelompok pertemuan kemarin yaitu “Mengamati Penggunaan Alat Ukur”.
2. Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan bahwa alat ukur yang diidentifikasi Peserta Didik sebagian besar mengukur besaran panjang, massa, dan waktu yang merupakan besaran pokok.

**b. Kegiatan Inti (60 menit)**

1. Guru melakukan kegiatan “Ayo Kita Lakukan” untuk menaksir dan mengukur panjang benda. Misal, guru meminta semua Peserta Didik menaksir panjang meja guru, kemudian perwakilan Peserta Didik diminta mengukur dengan menggunakan mistar. Penggunaan mistar untuk pengukuran panjang haruslah benar. Setelah itu, guru membandingkan hasil taksiran Peserta Didik satu dengan lainnya yang mendekati hasil pengukuran
2. Guru menjelaskan besaran panjang lebih lanjut beserta satuan yang digunakan dalam SI serta penggunaan alat ukur lain. Seperti jangka sorong dan mikrometer sekrup. Di sini guru dapat pula memodelkan penggunaan dan cara pembacaan jangka sorong dan micrometer sekrup.
3. Guru menjelaskan besaran massa beserta satuan dasar (kg) serta penggunaan alat ukur neraca lengan untuk menimbang massa benda serta neraca pegas untuk menimbang beban. Setelah dimodelkan oleh guru, Peserta Didik mencoba sesuai kegiatan “Ayo Kita Lakukan” secara berkelompok.
4. Peserta Didik diminta mendiskusikan “Tantangan” dengan teman sekelompoknya, kemudian guru mengklarifikasikan.
5. Guru melanjutkan penjelasan tentang besaran waktu, satuan dasar serta alat ukur *stopwatch* yang digunakan.

**c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan pembelajaran dengan menjawab beberapa pertanyaan di buku siswa pada “Ayo Kita Latihan”
2. Guru dan peserta didik merefleksikan hasil kegiatan.
3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang berkinerja baik.

4. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya

## 5. Pertemuan Ke Lima (3 JP)

### a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Untuk menarik perhatian Peserta Didik, guru menunjukkan selembar kertas, kemudian menanyakan kepada Peserta Didik bagaimana cara mengukur luasnya. Guru menunjukkan kembali video motor balap dan menanyakan bagaimana cara mengukur kelajuannya. Guru membawa Peserta Didik masuk ke dalam topik bahasan besaran turunan yang berasal dari besaran pokok.

### b. Kegiatan Inti (100 menit)

1. Guru menjelaskan cara mengukur luas benda yang teratur, yaitu pengalihan panjang dan lebar, kemudian menunjukkan bahwa besaran panjang dan lebar merupakan besaran pokok yang memiliki satuan meter dan meter. Jadi, satuan luas benda adalah  $m^2$ . Di sini, guru menekankan konsep bahwa besaran turunan berasal dari besaran pokok di mana hal ini mempengaruhi satuan yang digunakan.
2. Guru menunjukkan sehelai daun, kemudian meminta Peserta Didik melakukan kegiatan pengukuran luas benda yang tidak teratur tersebut pada kegiatan “Ayo Kita Lakukan”.
3. Guru menjelaskan besaran turunan volume yang diperoleh dari besaran pokok panjang, lebar, dan tinggi serta asal-usul satuan yang digunakan. Guru membandingkan pengukuran dan satuan volume benda padat dan benda cair.
4. Guru meminta Peserta Didik menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari pada kegiatan “Ayo Kita Lakukan” untuk menentukan cara termurah membeli minuman.

5. Guru memberikan contoh sederhana berkaitan dengan konsentrasi larutan, seperti penambahan gula sesuai selera pada minuman yang kita buat. Di sini, guru membawa Peserta Didik menemukan persamaan penentuan konsentrasi larutan yang berasal dari besaran pokok (massa zat terlarut dibagi volume pelarut).
6. Guru menjelaskan cara perhitungan laju pertumbuhan tanaman yang diperoleh dari besaran pokok (panjang dan waktu) serta satuan yang digunakan.

**c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan “Ayo Kita Latihan” pada akhir bab. Review dapat dilakukan dengan kuis singkat atau tanya jawab.
2. Guru dan peserta didik merefleksikan hasil kegiatan.
3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang berkinerja baik.
4. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya

**6. Pertemuan Ke enam (2 Jp)**

**Ulangan Harian (UH)**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar dan jelas.

1. Apa yang menjadi objek pengamatan IPA?
2. Mengapa dunia IPA menggunakan satuan-satuan pengukuran yang baku?
3. Jelaskan cara mengubah satuan panjang dari satu satuan SI ke satuan SI yang lain. Dapatkah satuan massa dan volume diubah dengan cara yang sama? Berikan penjelasanmu.
4. Lakukanlah perubahan satuan di bawah ini.
  - a. 2.500 mililiter = ... liter
  - b. 4 kilometer = ... sentimeter

- c. 2 kilogram = ... milligram
5. Pilihlah satuan panjang yang tepat untuk menyatakan hasil pengukuran benda-benda di bawah ini.
- Tebal kertas
  - Lebar ruangan kelas
  - Jarak antara dua kota
  - Jarak antara Bumi dan Pluto

## I. Penilaian

### 1. Jenis / tehnik penilaian dan bentuk instrumen

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Bentuk Instrumen
Sikap	-	-	Jurnal
Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar tes tulis	Uraian
Keterampilan	Tes Kinerja	Lembar Pengamatan	Rubrik pengamatan

### 2. Instrumen penilaian

#### a). Sikap

**Teknik Penilaian** : -

**Instrumen** : -

**Bentuk Instrumen** : Jurnal

N O	HARI/TANGGAL	NAMA PESERTA DIDIK	CATATAN PERILAKU	BUTIR SIKAP	KET
1					
2					
3					

#### b). Pengetahuan

**Teknik Penilaian** : Tes tertulis

**Instrumen** : Lembar tes tulis

**Bentuk Instrumen : Uraian**

NO	Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Jml Soal
1	3.1.Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	3.1.1. Menjelaskan 3 keterampilan proses penyelidikan IPA 3.1.2. Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA 3.1.3. Menyebutkan objek yang dipelajari dalam IPA 3.1.4. Menjelaskan pengertian pengukuran 3.1.5. Menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran) 3.1.6. Membandingkan satuan baku dan tidak baku 3.1.7. Memahami	1. Apa yang menjadi objek pengamatan IPA? 2. Mengapa dunia IPA menggunakan satuan-satuan pengukuran yang baku? 3. Jelaskan cara mengubah satuan panjang dari satu satuan SI ke satuan SI yang lain. Dapatkah satuan massa dan volume diubah dengan cara yang sama? Berikan penjelasanmu. 4. Lakukanlah perubahan satuan di bawah ini.	5



		kegunaan satuan baku dalam pengukuran	a. 2.500 mililiter = ... liter	
		3.1.8. Mengkonversi satuan dalam SI (Sistem Internasional)	b. 4 kilometer = ... sentimeter	
		3.1.9. Menjelaskan pengertian besaran pokok	c. 2 kilogram = ... milligram	
		3.1.10. Menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya	5. Pilihlah satuan panjang yang tepat untuk menyatakan hasil pengukuran benda-benda di bawah ini.	
		3.1.11. Menjelaskan pengertian besaran turunan	a. Tebal kertas	
		3.1.12. Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya.	b. Lebar ruangan kelas	
			c. Jarak antara dua kota	
			d. Jarak antara Bumi dan Pluto	

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Objek yang diamati dapat berupa makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan, manusia dan lingkungan	4
2	Untuk memudahkan Pengukuran	4
3	Cara mengubah satuan panjang dari SI ke SI yang lain yaitu dengan cara mengkonversi satuan, begitu juga hal yang sama dapat dilakukan untuk satuan Volume dan massa.	4
4.	a. 2500 mL = 2,5 L b. 4 Km = 400.000 Cm c. 2 Kg = 2000.000 mg	4
5.	a. Tebal Kertas = milimeter b. Lebar Ruang Kelas = meter c. Jarak antara dua kota = Kilometer d. Jarak antara Bumi dan Pluto = Satuan Astronomi (SA) dan tahun cahaya	4
Skor Maksimum		20

Ket :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

**c). Keterampilan**

**Teknik Penilaian : Tes Kinerja**

**Instrumen : Lembar Pengamatan**

**Bentuk Instrumen: Rubrik Pengamatan**

No	Kompetensi dasar	Materi	Indikator	Penilaian
1	4.1.Menyajikan data hasil pengukuran	Objek IPA dan Pengama	4.1.1. Menyajikan hasil	Kinerja

	<p>dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku.</p>	<p>tannya</p>	<p>pengamatan, inferensi, dan mengkomunikasikan hasil</p> <p>4.1.2. Melakukan pengukuran dengan satuan tidak baku</p> <p>4.1.3. Melakukan pengukuran besaran-besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1.4. Melakukan pengukuran besaran-besaran turunan sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
--	--	---------------	--	--

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan			√		
2	Melakukan eksperimen sesuai dengan prosedur					√
3	Membuat Laporan/kesimpulan				√	
<b>Jumlah Skor maksimum</b>		<b>9 (2+4+3)</b>				

Ket :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Geyer

Geyer,  
Guru IPA

SUKATNO, S.Pd.  
M.Pd.  
NIP 19680602 199203 1 008  
001

ANANG CW, S.Pd.  
NIP 19670725 199512 1



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## Lampiran 7. RPP KTSP Kelas 9

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Sekolah : SMP N 2 GEYER  
Kelas / Semester : IX / I  
Mata Pelajaran : IPA  
Alokasi waktu : 6 X 40' ( 3x pertemuan )

#### Standar Kompetensi

3. Memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### Kompetensi Dasar

3.2 Menganalisis percobaan listrik dinamis dalam suatu rangkaian serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

- Menjelaskan pengertian arus listrik.
- Menjelaskan pengertian kuat arus listrik.
- Mengukur kuat arus listrik.
- Menjelaskan pengertian beda potensial listrik.
- Membedakan rangkaian terbuka dan rangkaian tertutup.
- Menjelaskan fungsi saklar dan sekering.
- Membedakan rangkaian seri dan rangkaian paralel.
- Menyebutkan bunyi hukum Ohm.
- Menemukan hubungan antara kuat arus dengan beda potensial.
- Menjelaskan cara mengukur hambatan listrik.
- Membedakan konduktor, isolator, dan semikonduktor.
- Menyebutkan beberapa contoh konduktor, isolator, dan semikonduktor.
- Menentukan hubungan antara hambatan listrik, ukuran, dan jenis benda.
- Menentukan besarnya hambatan dari suatu bahan.
- Menyebutkan bunyi hukum I Kirchhoff.
- Memahami hukum I Kirchhoff pada rangkaian bercabang.
- Menyebutkan jenis-jenis resistor.
- Membedakan rangkaian resistor seri dan rangkaian resistor paralel.
- Memahami rangkaian resistor seri.
- Memahami rangkaian resistor paralel.
- Menentukan hambatan total dalam rangkaian resistor seri dan paralel.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**
- Disiplin ( *Discipline* )
  - Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
  - Tekun ( *diligence* )
  - Tanggung jawab ( *responsibility* )
  - Ketelitian ( *carefulness* )

## B. Materi Pembelajaran

Listrik Dinamis

## C. Metode Pembelajaran

1. Model : - Direct Instruction (DI)  
- Cooperative Learning
2. Metode : - Diskusi kelompok  
- Eksperimen  
- Observasi  
- Ceramah

## D. Langkah-langkah Kegiatan

### PERTEMUAN PERTAMA

#### a. Kegiatan Pendahuluan

- Motivasi dan Apersepsi:
  - Mengapa burung yang duduk di kabel bertegangan tinggi tidak tersengat listrik?
  - Manakah yang lebih terang: dua lampu yang dirangkai seri ataukah secara paralel?
- Prasyarat pengetahuan:
  - Apakah yang dimaksud dengan kuat arus listrik?
  - Apakah keuntungan rangkaian seri?
- Pra eksperimen:
  - Berhati-hatilah menggunakan alat dan bahan praktikum.

#### b. Kegiatan Inti

##### ▪ *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Menjelaskan pengertian arus listrik melalui video presentasi.
- ☞ Menjelaskan pengertian kuat arus listrik.
- ☞ Mengukur kuat arus listrik.
- ☞ Menjelaskan pengertian beda potensial listrik.
- ☞ Membedakan rangkaian terbuka dan rangkaian tertutup.
- ☞ Menjelaskan fungsi saklar dan sekering.
- ☞ Membedakan rangkaian seri dan rangkaian paralel.

##### ▪ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian arus listrik.
- ☞ Perwakilan peserta didik diminta untuk menjelaskan pengertian kuat arus listrik.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mengambil dua buah baterai, sebuah lampu pijar 3 V beserta dudukannya, sebuah ammeter, sebuah saklar, dan kabel secukupnya.
- ☞ Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen mengukur kuat arus listrik

- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.
  - ☞ Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
  - ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian beda potensial.
  - ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk membedakan rangkaian terbuka dan rangkaian tertutup.
  - ☞ Perwakilan peserta didik diminta untuk menjelaskan fungsi saklar dan sekering dalam rangkaian listrik.
  - ☞ Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai perbedaan rangkaian seri dan rangkaian paralel.
- **Konfirmasi**  
 Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
    - ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
    - ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

### c. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

## PERTEMUAN KEDUA

### a. Kegiatan Pendahuluan

- Motivasi dan Apersepsi:
  - Apakah fungsi hambatan listrik pada rangkaian elektronika?
  - Mengapa konduktor (logam) mudah menghantarkan arus listrik?
- Prasyarat pengetahuan:
  - Faktor apakah yang mempengaruhi besar kecilnya hambatan listrik?
  - Apakah yang dimaksud dengan konduktor?
- Pra eksperimen:
  - Berhati-hatilah menggunakan alat dan bahan praktikum.

### b. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Menyebutkan bunyi hukum Ohm.

- ☞ Menemukan hubungan antara kuat arus dengan beda potensial.
- ☞ Menjelaskan cara mengukur hambatan listrik.
- ☞ Membedakan konduktor, isolator, dan semikonduktor.
- ☞ Menyebutkan beberapa contoh konduktor, isolator, dan semikonduktor.
- ☞ Menentukan hubungan antara hambatan listrik, ukuran, dan jenis benda.
- ☞ Menentukan besarnya hambatan dari suatu bahan.
- ☞ Menyebutkan bunyi hukum I Kirchhoff.
- ☞ Memahami hukum I Kirchhoff pada rangkaian bercabang.

#### ■ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan hukum Ohm.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mengambil lima buah baterai, sebuah lampu beserta dudukannya, sebuah ammeter, sebuah voltmeter, dan kabel secukupnya.
- ☞ Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen menemukan hubungan antara kuat arus dengan beda potensial listrik
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.
- ☞ Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik memperhatikan contoh soal penerapan hukum Ohm yang disampaikan oleh guru.
- ☞ Guru memberikan beberapa soal penerapan hukum Ohm untuk dikerjakan oleh peserta didik.
- ☞ Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih ada peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan cara mengukur hambatan listrik.
- ☞ Perwakilan peserta didik diminta untuk menyebutkan kegunaan hambatan listrik dalam rangkaian elektronika.
- ☞ Peserta didik memperhatikan perbedaan konduktor, isolator, dan semikonduktor yang disampaikan oleh guru.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk menyebutkan beberapa contoh konduktor, isolator, dan semikonduktor.
- ☞ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk melakukan eksperimen menentukan hubungan antara hambatan listrik, ukuran, dan jenis bahan
- ☞ Peserta didik secara berkelompok melakukan eksperimen dengan menggunakan dua batang kawat nikrom dan kawat konstantan masing-masing berdiameter 1 mm dan 2 mm sepanjang 3 m, sebuah voltmeter, sebuah ammeter, sebuah baterai, sebuah meter gulung, sebuah mikrometer, dan kabel secukupnya.



- ☞ Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.

- **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

**c. Kegiatan Penutup**

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

## PERTEMUAN KETIGA

**a. Kegiatan Pendahuluan**

- Motivasi dan Apersepsi:
  - Apakah besar arus yang masuk ke titik percabangan sama dengan arus yang keluar dari titik percabangan?
  - Sebutkan macam-macam resistor variabel.
- Prasyarat pengetahuan:
  - Sebutkan bunyi hukum I Kirchoff.
  - Apakah yang dimaksud dengan resistor variabel?
- Pra eksperimen:
  - Berhati-hatilah menggunakan alat dan bahan praktikum.

**b. Kegiatan Inti**

- **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip *alam takambang jadi guru* dan belajar dari aneka sumber;
- ☞ memfasilitasi peserta didik Menyebutkan jenis-jenis resistor.
- ☞ memfasilitasi peserta didik Membedakan rangkaian resistor seri dan rangkaian resistor paralel.
- ☞ memfasilitasi peserta didik Memahami rangkaian resistor seri.
- ☞ memfasilitasi peserta didik Memahami rangkaian resistor paralel.

- ☞ memfasilitasi peserta didik Menentukan hambatan total dalam rangkaian resistor seri dan paralel.
- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

#### ▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
- ☞ Melengkapi kalimat berdasarkan pemahaman akan suatu percakapan
- ☞ Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan Hukum I Kirchhoff.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mengambil empat buah ammeter, beberapa buah hambatan, sebuah baterai, sebuah saklar, dan kabel secukupnya.
- ☞ Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen memahami hukum I Kirchhoff
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.
- ☞ Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik memperhatikan contoh soal penerapan hukum I Kirchhoff yang disampaikan oleh guru.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan jenis-jenis resistor.
- ☞ Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai perbedaan rangkaian resistor seri dan rangkaian resistor paralel.
- ☞ Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan;

- ☞ Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

#### ▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
  - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
  - membantu menyelesaikan masalah;
  - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
  - memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
  - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

#### c. **Kegiatan Penutup**

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

#### E. **Sumber Belajar**

- a. Buku IPA Terpadu
- b. Buku referensi yang relevan
- c. Alat dan bahan praktikum
- d. Video pembelajaran tentang listrik

#### F. **Penilaian Hasil Belajar**

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep arus listrik dan beda potensial listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes unjuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uraian</li> <li>• Uji petik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan perbedaan antara arus listrik dan beda potensial listrik!</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkaian komponen listrik dengan berbagai variasi baik seri maupun paralel</li> <li>• Menggambarkan arus listrik dan beda potensial dalam bentuk tabel dan grafik.</li> <li>• Menyelidiki hubungan antara arus listrik dan beda potensial dalam suatu rangkaian (Hukum Ohm) #</li> <li>• Menemukan perbedaan hambatan beberapa jenis bahan (konduktor, semi konduktor dan isolator)</li> <li>• Menggunakan Hukum Kirchoff I untuk menghitung V dan I dalam rangkaian</li> <li>• Menghitung hambatan pengganti rangkaian listrik seri dan paralel</li> </ul>	<p>kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Tes unjuk kerja</li> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	<p>kerja produk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas rumah</li> <li>• Tugas proyek</li> <li>• Tes identifikasi</li> <li>• Uraian</li> <li>• Uraian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buatlah bagan rangkaian seri dan paralel dengan menggunakan alat-alat yang telah disediakan!</li> <li>• Buatlah data simulasi dan buatlah tabel dan grafik sehingga dapat menunjukkan hubungan antara besarnya arus listrik dan beda potensial!</li> <li>• Lakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara arus listrik dan beda potensial dengan menggunakan alat-alat yang tersedia, laporkan baik secara tertulis maupun secara lisan melalui presentasi kelas</li> <li>• Disediakan bahan-bahan, Kelompokkan bahan-bahan yang termasuk konduktor, isolator dan semikonduktor!</li> <li>• Gunakan Hukum Kirchoff untuk menghitung V dan I pada rangkaian di bawah ini Gambar rangkaian!</li> <li>• Hitunglah besarnya hambatan pengganti rangkaian listrik seri seperti yang tampak pada gambar di bawah ini Gambar rangkaian!</li> </ul>
---	--	---	---

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Geyer

Geyer,  
Guru IPA

SUKATNO, S.Pd.  
NIP 19680602 199203 1 008

SUNARDI, S.Pd.  
NIP 19590313 198903 1 006

## Lampiran 8. Daftar Sarana dan Prasarana Sekolah

### PROGRAM PEMBANTU KEPALA SEKOLAH

#### SARANA PRASARANA

No	KETENAGAAN	TUGAS PEKERJAAN	PELAKSANAKAN	KET
4.	SARANA/ PRASRAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun program pengadaan sarana dan prasarana.</li> <li>2. Mengkoordinasikan penggunaan sarana prasarana.</li> <li>3. Pengelolaan pembiayaan alat-alat pengajaran</li> <li>4. Mengelola perawatan dan perbaikan sarana prasarana</li> <li>5. Bertanggung jawab terhadap kelengkapan data sekolah secara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dibuat oleh bagian sarana untuk mengetahui mana saja yang belum dilaksanakan.</li> <li>2. Bagian sarana mengecek sarana prasarana yang sudah tidak layak.</li> <li>3. Membuat kebutuhan alat-alat pengajaran maupun perawatan.</li> <li>4. Membuat cek list kelayakan sarana prasarana.</li> <li>5. Membuat cek list tentang kelengkapan data sekolah di R KS, R TU, R guru, R BP/BK, Gudang, R Lap Bahasa, Lab Komputer, Lab IPA, Perpustakaan, Masjid dll.</li> <li>6. Bagian sarana prasarana mendelegasikan tugas kemasing-masing bagian khusus dan sekaligus</li> </ol>	

		keseluruhan.	pengawasannya.	
		6. Membuat pembukuan sarana prasarana secara rutin.	7. Mempertanggungjawabkan kepada kepala sekolah.	
		7. Menyusun laporan secara rutin		

1. Dibuat oleh bagian sarana untuk mengetahui mana saja yang belum dilaksanakan.

Prasarana yang dimiliki.

No.	Jenis prasarana
1	Ruang kelas
2	Ruang perpustakaan
3	Ruang laboratorium IPA
4	Ruang pimpinan
5	Ruang guru
6	Ruang tata usaha
7	Tempat beribadah
8	Ruang konseling
9	Ruang UKS/M
10	Jamban
11	Gudang
12	Tempat Parkir sepeda guru
13	Tempat parker Sepeda Siswa
14	Tempat bermain/berolahraga
15	Ruang Peralatan Olah raga
16	Ruang OSIS
17	Ruang Pramuka
18	Taman

19	Ruang Bermain
20	Ruang Laboratorium Komputer

2. Bagian sarana prasarana mengecek sarana prasarana yang sudah tidak layak.

No.	Jenis prasarana	Ketersediaan*		Kondisi*	
		Ada	Tidak	Baik	Rusak
1	Ruang kelas	✓		✓	
2	Ruang perpustakaan	✓		✓	
3	Ruang laboratorium IPA	✓		✓	
4	Ruang pimpinan	✓		✓	
5	Ruang guru	✓		✓	
6	Ruang tata usaha	✓		✓	
7	Tempat beribadah	✓		✓	
8	Ruang konseling	✓		✓	
9	Ruang UKS/M	✓		✓	
10	Jamban	✓		✓	
11	Gudang	✓		✓	
12	Tempat Parkir sepeda guru	✓		✓	
13	Tempat parker Sepeda Siswa	✓		✓	
14	Tempat bermain/berolahraga	✓		✓	
15	Ruang Peralatan Olah raga	✓		✓	
16	Ruang OSIS	✓		✓	
17	Ruang Pramuka	✓		✓	
18	Taman	✓		✓	
19	Ruang Bermain	✓		✓	
20	Ruang Laboratorium Komputer	✓		✓	
21					

1. Ruang kelas

Sarana ruang kelas

No.	Jenis sarana	Rasio	Kondisi*	
			Baik	Rusak
1	Kursi siswa	702	✓	
2	Meja siswa	378	✓	
3	Kursi guru	31	✓	
4	Meja guru	24	✓	
5	Lemari	24	✓	
6	Papan pajang	24	✓	
7	Papan tulis	24	✓	
8	Tempat sampah	48	✓	
9	Tempat cuci tangan	24	✓	



10	Jam dinding	24	✓	
11	Soket listrik	24	✓	
12	LCD Proyektor	18	✓	
13	Internet		✓	

## 2. Ruang perpustakaan

No.	J e	Rasio	Kondisi**	
			Baik	Rusak
<b>Buku</b>				
1	Buku teks pelajaran	4296 buku	✓	
2	Buku panduan guru	8x3x2= 48 buah	✓	
3	Buku pengayaan	262 buah	✓	
4	Buku referensi	331 buah	✓	
5	Sumber belajar lain	CD pembelajaran		
<b>Perabot</b>				
1	Rak buku	9 buah	✓	
2	Rak majalah	1 buah	✓	
3	Rak surat kabar	1 buah	✓	
4	Meja baca	4 buah	✓	
5	Kursi baca	40 buah	✓	
6	Kursi kerja	2 buah	✓	
7	Meja kerja	2 buah	✓	
8	Lemari catalog	1 buah	✓	
9	Lemari	7 buah	✓	
10	Papan pengumuman	1 buah	✓	
11	Meja multimedia	buah		
<b>Media pendidikan</b>				
1	Peralatan multimedia	set(tv,DVD soun)	✓	
<b>Perlengkapan lain</b>				
1	Buku inventaris	1 buah	✓	
2	Tempat sampah	2 buah	✓	
3	Soket listrik	2 buah	✓	
4	Jam dinding	1 buah	✓	
5	Internet			



## 3. Ruang laboratorium IPA

No.	Jenis	Rasio	Jumlah menurut kondisi (*)	
			Baik	Rusak
<b>Perabot</b>				
1	Kursi	1 buah/siswa dan 1 buah/guru	✓	
2	Meja peserta didik	1 buah/3 siswa	✓	
3	Meja demonstrasi	1 buah/lab	✓	
4	Meja persiapan	1 buah/lab	✓	
5	Lemari alat	1 buah/lab	✓	
6	Lemari bahan	1 buah/lab	✓	
7	Bak cuci	1 buah/3 kelompok, dan 1 buah di ruang persiapan	✓	
8	Internet		✓	

## 4. Ruang pimpinan

No	Jenis	Rasio	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Kursi pimpinan	1 buah	✓	
2	Meja pimpinan	1 buah	✓	
3	Kursi dan meja tamu	1 set	✓	
4	Almari	1 buah	✓	
5	Papan statistik	1 buah	✓	
6	Simbol kenegaraan	1 buah	✓	
7	Tempat sampah	1 buah	✓	
8	Jam dinding	1 buah	✓	
9	Tempat cuci tangan	1	✓	
10	Kamar mandi WC KS	1	✓	
11	Kipas Angin	1	✓	
11	Internet		✓	

## 5. Ruang guru

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Kursi kerja	60	✓	
2	Meja kerja	34	✓	
3	Lemari	1	✓	

4	Kursi tamu	1	✓	
5	Papan statistik	1	✓	
6	Papan pengumuman	1	✓	
7	Tempat sampah	1	✓	
8	Tempat cuci tangan	1	✓	
9	Jam dinding	1	✓	
11	Internet		✓	

## 6. Ruang tata usaha .

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Kursi kerja	7	✓	
2	Meja kerja	12	✓	
3	Lemari	6	✓	
4	Papan statistik	1	✓	
5	Mesin ketik	1	✓	
6	Komputer	3	✓	
8	Filing kabinet	1	✓	
9	Jam dinding	2	✓	
10	Soket listrik	5	✓	
11	Penanda waktu	1	✓	
12	Tempat sampah	1	✓	
13	Brankas	1	✓	
14	Tempat cuci tangan	1	✓	
11	Internet		✓	

## 7. Tempat beribadah

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Lemari/rak	1	✓	
2	Perlengkapan ibadah	5	✓	
3	Jam dinding	1	✓	

## 8. Ruang konseling

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Meja kerja	2	✓	
2	Kursi kerja	4	✓	
3	Kursi tamu	1 set	✓	
4	Lemari	1	✓	
5	Papan kegiatan	1	✓	
6	Instrumen konseling	2	✓	
7	Buku sumber	4	✓	
8	Media pengembangan kepribadian	1 set	✓	
9	Jam dinding	1	✓	
11	Internet		✓	

## 9. Ruang UKS

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Tempat tidur	4	✓	
2	Lemari	1	✓	
3	Meja	1	✓	
4	Kursi	2	✓	
5	Catatan kesehatan siswa	1	✓	
6	Perlengkapan P3K	1 set	✓	
7	Tandu	1	✓	
8	Selimut	1	✓	
9	Tensimeter	1	✓	
10	Termometer badan	1	✓	
11	Timbangan badan	1	✓	
12	Pengukur Tinggi badan	1	✓	
13	Tempat sampah	1	✓	
14	Tempat cuci tangan	1	✓	
15	Jam dinding	1	✓	

## 10. Jamban

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Kloset jongkok	13	✓	
2	Tempat air	13	✓	
3	Gayung	13	✓	
4	Gantungan pakaian	2	✓	
5	Tempat sampah	18	✓	

## 16. Ruang organisasi kesiswaan

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Meja	5	✓	
2	Kursi	15	✓	
3	Papan tulis			
4	Lemari			
5	Jam dinding	1	✓	

## 11. Gudang

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Lemari	3	✓	
2	Rak	2	✓	

## 19. Ruang bermain/tempat berolahraga

No	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Rusak
1	Tiang bendera	2	✓	
2	Bendera	2	✓	
3	Peralatan bola voli	10	✓	
4	Peralatan sepak bola	5	✓	
5	Peralatan bola basket	3	✓	
6	Peralatan senam	4 set	✓	
7	Peralatan atletik	10	✓	
8	Peralatan budaya	1 set	✓	

9	Peralatan keterampilan	1 set	✓	
10	Pengeras suara	1	✓	
11	Tape recorder	1		✓

Bagian sarana prasarana mendelegasikan tugas kemasing-masing bagian khusus dan sekaligus pengawasannya.

No	Jenis	Tugas
1	Harian	Penjaga
2	Perbaikan/ perawatan rutin	Tenaga khusus
3	Pengadaan	Panitia belanja
4	Invetarisasi	Tata Usaha

2. Mempertanggungjawabkan kepada kepala

No	Jenis	Pertanggungjawab an kepada
1	Harian	Kepala Sekolah
2	Perbaikan/ perawatan rutin	Kepala Sekolah
3	Pengadaan	Kepala Sekolah
4	Invetarisasi	Kepala Sekolah

Geyer, 2018

Mengetahui,

Penyusun

Kepala SMP N 2 Geyer

SUKATNO, S.Pd

SUKIMIN

NIP: 19680602 199203 1 008

NIP: 19640221 198501 1 002

## Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024-8508019  
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 4426 / 4037 / I.1 / TU / 16  
Lamp. :  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. SMP N 2 Geyer Grobogan  
di Grobogan

Dengan Hormat,  
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : CENTAURI CHRISTINE LOVIEST  
NIM : 1102412070  
Program Studi : Teknologi Pendidikan, S1  
Topik : Pemanfaatan Media dalam Proses Pembelajaran

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 26 Juli 2018  
Dekan,  
  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP. 195604271986031001

Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



**PEMERINTAH KABUPATEN GROBOGAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 GEYER**

Jl. Raya Monggot No. 4 Kec. Geyer Kab. Grobogan Telp. (0292) 4272004

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 800 / 289 / 2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Geyer Kabupaten Grobogan menerangkan bahwa :

Nama	: CENTAURI CHRISTINE LOVIEST
N P M	: 1102412070
Program Studi	: Teknologi Pendidikan, S1
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 2 Geyer, pada tanggal 1 Agustus 2018 s.d 5 September 2018 guna penyusunan Skripsi dengan judul :  
"KOMPETENSI GURU IPA DALAM PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK SMP NEGERI 2 GEYER".

Demikian Surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Geyer, 15 September 2018  
Kepala Sekolah  
  
**SUKATNO, S. Pd**  
NIP. 19680602 199203 1 008

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Surat Ijin telah Melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Geyer