



**KEEFEKTIFAN GAME KUIS TTS PINTAR SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA TERPADU DI
SMP ISLAM CAHAYA INSANI SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Strata I
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Maulana Achmad Ghiffary
NIM 1102415092**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Keefektifan *Game* Kuis TTS Pintar Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Islam Cahaya Insani Semarang” karya,

Nama : Maulana Achmad Ghiffary


Nim : 1102415092

Program studi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan


Telah disetujui untuk diujikan

Semarang, September 2019

Mengetahui
Ketua Jurusan


Dr. Yuli Utanto, S.Pd, M.Si
NIP. 197907272006041802

Menyetujui
Pembimbing


Heri Triluqman BS, M.Kom, M.Pd.
NIP. 198201142005011001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Keefektifan *Game* Kuis TTS Pintar Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Islam Cahaya Insani Semarang” karya,

Nama : Maulana Achmad Ghiffary

NIM : 1102415092

Program Studi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Semarang, pada hari Selasa, tanggal 8 Oktober 2019

Semarang, Oktober 2019



Ketua
Dr. Drs. Edy Purwanto, M.Si.
NIP. 196301211987031001

Sekretaris,

Niam Wahzudik, M.Pd.
NIP. 198501112015041002

Penguji I

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

Penguji II

Dr. Titi Prihatin, M.Pd.
NIP. 196302121999032001

Penguji III

Heri Triluqman BS, M.Kom., M.Pd.
NIP. 198201142005011001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar benar hasil karya sendiri, bukan menjiplak dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Pernyataan ini saya buat berdasarkan dengan sesungguhnya dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan apapun.

Semarang, September 2019

Yang membuat pernyataan



Maulana Achmad Ghiffary

NIM 1102415092

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Jika seseorang berpergian mencari ilmu, maka Allah akan menjadikan perjalanannya seperti menuju surga. (Nabi Muhammad SAW)
2. Kuliah itu bukan untuk menjadi pintar, tapi supaya kamu berlatih sosialisasi, berlatih bekerjasama dengan orang lain, tapi yang paling utama adalah membahagiakan Ibu dan Bapakmu. (Cak Nun)
3. Besok adalah hari ujianku tapi Aku tidak peduli karena selembar kertas tidak bisa menentukan masa depanku. (Thomas Alva Edison)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta atas doa, kasih sayang, serta kesabarannya.
2. Adik-adikku Nabila Nasa Maharani dan Nayra Alaika Ghassani serta seluruh keluarga yang selalu menyemangati dan mendoakanku.
3. Almamater Universitas Negeri Semarang

ABSTRAK

Ghiffary, Maulana Achmad. 2019. “Keefektifan *Game* Kuis TTS Pintar Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran IPA Terpadu Di SMP Islam Cahaya Insani Semarang”. Skripsi. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Heri Triluqman BS, M.Kom., M.Pd.

Kata kunci: Keefektifan, Media Pembelajaran, *Game* Edukasi, Teka-Teki Silang, IPA Terpadu

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa di SMP Islam Cahaya Insani Semarang khususnya mata pelajaran IPA Terpadu yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan. Guru dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, selain itu sumber belajar yang digunakan oleh guru masih terbatas sehingga proses pembelajaran di dalam kelas menjadi kurang menarik bagi siswa. Berdasarkan temuan masalah tersebut peneliti memiliki sebuah ide yang diharapkan dapat memecahkan masalah tersebut yaitu dengan membuat sebuah media pembelajaran yang didalamnya terdapat permainan teka-teki silang dengan fokus pembelajaran mata pelajaran IPA Terpadu. Peneliti memiliki tujuan untuk menguji keefektifan media pembelajaran ini terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima proses tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Penelitian ini memiliki subjek penelitian siswa kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu wawancara, observasi, angket, *pre-test, post-test*, serta dokumentasi. Peneliti menerapkan teknik analisis data kuantitatif deskriptif pada penelitian ini. Media pembelajaran dengan permainan teka-teki silang yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat layak sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi atau penilaian dari ahli media dalam aspek tampilan serta aspek pemrograman diperoleh nilai presentase rata-rata sebesar 88,46%. Sementara hasil penilaian dari ahli materi dalam aspek pembelajaran memperoleh nilai presentase rata-rata sebesar 94,44%. Media *game* kuis TTS pintar ini selanjutnya diujikan dalam proses pembelajaran untuk mengukur keefektifannya. Hasil uji keefektifan dengan menggunakan uji t (*Paired Samples t-test*) diperoleh nilai sig sebesar 0,000 yang artinya memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis (H_a) diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media *game* kuis TTS pintar terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang. Saran yang diberikan peneliti sebaiknya media *game* kuis TTS pintar ini digunakan juga pada proses pembelajaran mata pelajaran IPA Terpadu di sekolah lain karena terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga dalam penyusunan skripsi dengan judul “Keefektifan *Game* Kuis TTS Pintar Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Islam Cahaya Insani Semarang” dapat terselesaikan dengan baik sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Penulis menyadari dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari banyak pihak yang terlibat,dalam membimbing, memberikan masukan, serta mendoakan kelancaran dari skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menggali ilmu di Universitas Negeri Semarang, semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan layanan prima kepada seluruh warga Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang selalu ramah dan memotivasi mahasiswa Teknologi Pendidikan untuk terus yakin untuk menyelesaikan kuliah tepat waktu.
4. Heri Triluqman BS, M.Kom, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan nasehat dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan penulisan dengan baik.

5. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd selaku dosen penguji I dan Dr. Titi Prihatin, M.Pd selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Sony Zulfikasari, M.Pd. dan Basuki Sulisty, M.Pd., ahli media yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan media.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu dan bekal kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. SMP Islam Cahaya Insani Semarang yang telah bersedia memberikan ijin bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian.
9. Nanang Setiawan, S.Pd. Kepala Sekolah SMP Islam Cahaya Insani Semarang yang telah berbaik hati memberikan izin melaksanakan penelitian.
10. Indah Pujiastuti, S.Pd. Guru pengampu mata pelajaran yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian, serta siswa kelas VII SMP Islam Cahaya Insani Semarang yang telah membantu dalam penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik.
11. Keluarga Rombel 3 Teknologi Pendidikan Angkatan 2015 yang telah memberikan banyak pengalaman dan kebahagiaan dari perjalanan awal hingga pada titik sekarang ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan yang telah dilakukan.
12. Seluruh teman-teman Jurusan Teknologi Pendidikan Angkatan 2015, khususnya Rizky Chairul Anas dan Luluk Inawati yang selalu saya repotkan dengan bermacam pertanyaan mengenai skripsi ini hingga akhirnya selesai.

13. Keluarga PPL SMK Negeri 8 Semarang, Keluarga KKN Desa Tejosari, Ngablak, Kab. Magelang, yang telah memberikan pengalaman, senyuman, dan kebaikan yang tidak bisa terulang.

14. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2019

Peneliti



Maulana Achmad Ghiffary

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Cakupan Masalah	7
1.4. Rumusan Masalah	8
1.5. Tujuan Penelitian.....	8
1.6. Manfaat Penelitian.....	9
1.7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Deskripsi Teori.....	11
2.1.1. Teknologi Pendidikan	11
2.1.2. Definisi Teknologi Pendidikan	12
2.2. Media Pembelajaran.....	20
2.2.1. Manfaat Media Pembelajaran	22
2.2.1. Jenis dan Klasifikasi Media Pembelajaran.....	25
2.3. Multimedia Pembelajaran Interaktif	29
2.3.1. Model-Model Multimedia Interaktif	31
2.3.2. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif.....	34
2.3.3. Karakteristik Multimedia Interaktif.....	36
2.3.4. Desain Multimedia Interaktif	38
2.4. <i>Game</i>	41
2.4.1. <i>Game</i> Edukasi	44
2.5. Teka-Teki Silang (TTS)	48
2.5.1. Tujuan Teka-Teki Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran.....	49
2.5.2. Kelebihan dan Kekurangan Teka-Teki Silang (TTS).....	50
2.6. Penelitian yang Relevan.....	52
2.7. Kerangka Berpikir.....	53
2.8. Hipotesis	55

BAB III METODE PENELITIAN	56
3.1. Desain Penelitian	56
3.2. Prosedur Penelitian	56
3.3. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	61
3.4. Variabel Penelitian.....	62
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	63
3.6. Instrumen Penelitian	65
3.7. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	66
3.8. Analisis Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda.....	69
3.9. Teknik Analisis Data.....	72
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1. Hasil Penelitian	76
4.1.1. Deskripsi Proses Pengembangan <i>Game</i> Kuis TTS Pintar.....	76
4.1.1.1. Tahap <i>Analysis</i>	76
4.1.1.2. Tahap <i>Design</i>	78
4.1.1.3. Tahap <i>Development</i>	80
4.1.1.4. Tahap <i>Implementation</i>	84
4.1.1.5. Tahap <i>Evaluation</i>	85
4.1.2. Validasi Media.....	86
4.1.2.1. Penilaian Ahli Media.....	86
4.1.2.2. Penilaian Ahli Materi	88
4.1.3. Hasil Uji Keefektifan <i>Game</i> Kuis TTS Pintar	89
4.1.3.1. Uji Normalitas.....	90
4.1.3.2. Uji Hipotesis	91
4.2. Pembahasan.....	93
4.2.1. Pengembangan <i>Game</i> Kuis TTS Pintar.....	93
4.2.2. Validitas <i>Game</i> Kuis TTS Pintar	95
4.2.3. Keefektifan <i>Game</i> Kuis TTS Pintar.....	96
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	98
5.1. Simpulan	98
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Kerangka Berpikir	54
Gambar 3.1. Model Pengembangan ADDIE.....	57
Gambar 3.2. Skema <i>One Grup Pre-Test and Post-Test Design</i>	60
Gambar 4.1. Tampilan Awal Media.....	83
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.....	83
Gambar 4.3. Tampilan Soal TTS	83
Gambar 4.4. Tampilan <i>Game</i> TTS.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Hasil Validitas Soal Tes	67
Tabel 3.2. Kriteria Realiabel	68
Tabel 3.3. Hasil Reliabilitas Soal Tes	68
Tabel 3.4. Hasil Indeks Kesukaran	70
Tabel 3.5. Hasil Perhitungan Daya Pembeda.....	71
Tabel 3.6. Interval Kriteria Validasi Media	74
Tabel 4.1. Hasil Observasi	77
Tabel 4.2. Hasil Penilaian Ahli Media	86
Tabel 4.3. Komentar dan Saran Ahli Media Beserta Perbaikan	87
Tabel 4.4. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	88
Tabel 4.5. Komentar dan Saran Ahli Materi Beserta Perbaikan.....	89
Tabel 4.6. Hasil <i>Pre-Test</i>	90
Tabel 4.7. Hasil <i>Post-Test</i>	90
Tabel 4.8. Uji Normalitas Data	91
Tabel 4.9. Uji <i>Paired Samples T-Test</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Klasifikasi Makhluk Hidup	106
Lampiran 2. Peta Kompetensi	118
Lampiran 3. Peta Materi.....	119
Lampiran 4. <i>Flowchart</i>	120
Lampiran 5. Garis Besar Isi Media (GBIM)	121
Lampiran 6. Naskah Media	127
Lampiran 7. Angket Ahli Media	137
Lampiran 8. Hasil Angket Ahli Media I	142
Lampiran 9. Hasil Angket Ahli Media II.....	148
Lampiran 10. Angket Ahli Materi.....	154
Lampiran 11. Hasil Angket Ahli Materi I.....	159
Lampiran 12. Hasil Angket Ahli Materi II.....	164
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Butir Soal Menggunakan Aplikasi Anates	169
Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Menggunakan Aplikasi Anates.....	170
Lampiran 15. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Menggunakan Aplikasi Anates.....	171
Lampiran 16. Analisis Daya Pembeda Menggunakan Aplikasi Anates	172
Lampiran 17. Soal Tes	173
Lampiran 18. Kunci Jawaban Soal Tes.....	176
Lampiran 19. Hasil Analisis Belajar Siswa.....	177
Lampiran 20. Surat Izin Penelitian.....	178
Lampiran 21. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....	179
Lampiran 22. Dokumentasi.....	180

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang berhasil salah satunya ditunjukkan dengan tingginya hasil belajar siswa. Cara mengajar guru merupakan salah satu faktor terbesar dalam pencapaian hasil belajar siswa. Guru memiliki peran strategis dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, sebagai pengelola proses pembelajaran guru harus mampu menguasai materi dan dapat menerapkan metode yang membuat proses pembelajaran menyenangkan. Hal ini sesuai dengan tanggung jawab guru sebagai seorang fasilitator dalam proses pembelajaran.

Keefektifan proses pembelajaran yang dilakukan siswa di sekolah tidak hanya berasal dari potensi diri siswa, melainkan juga lingkungan atau suasana proses pembelajaran. Guru profesional dituntut sanggup memilih metode dan media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Guru terkadang sulit untuk memilih mana metode yang akan dipakai, serta kesulitan untuk menerapkan media pembelajaran yang sesuai. Hal ini akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Metode yang kurang tepat akan membuat siswa bosan dan kurang berminat saat proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi saat ini menunjukkan bahwa di era digital semua kegiatan yang dilakukan oleh manusia menjadi lebih mudah untuk diselesaikan. Proses pembelajaran merupakan salah satu kegiatan dalam dunia

pendidikan yang sangat penting terutama di sekolah. Era digital memberikan dampak yang positif ketika diterapkan pada proses pembelajaran. Siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan menyenangkan serta tidak menimbulkan kebosanan, sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai.

Teknologi Pendidikan memiliki beberapa fungsi berkaitan dengan proses pembelajaran di kelas. Teknologi pendidikan juga dapat memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini kedalam sebuah proses pembelajaran, seperti media pembelajaran berbasis komputer yang saat ini banyak dibicarakan, dengan memaksimalkan teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Teknologi informasi dalam pendidikan memberikan proses pembelajaran yang cepat, efektif, dan efisien.

Media merupakan sebuah alat untuk memudahkan pemberian informasi (pesan) antara pemberi pesan dengan penerima pesan. Menurut AECT Task Force dalam Kustiono (2010: 2) media merupakan segala bentuk yang bertujuan untuk memudahkan proses penyajian informasi. Guru dalam sistem pembelajaran dituntut untuk bisa memilih media pembelajaran yang tepat. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Putra (2013) dalam jurnalnya menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti materi yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran interaktif memiliki beragam jenis dan bentuk. Media pembelajaran interaktif yang digunakan pada penelitian ini berjenis *game* edukasi. *Game* merupakan sebuah media yang sering digunakan sebagai sarana hiburan, namun seiring dengan kemajuan teknologi kini *game* dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Kartikaningtyas, dkk (2014) menyatakan bahwa media pembelajaran *game* edukasi dapat meningkatkan hasil belajar kognitif serta meningkatkan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut maka *game* tidak hanya sarana untuk hiburan, namun juga dapat dijadikan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu contoh dari *game* edukasi adalah teka teki silang (TTS). Teka teki silang merupakan sebuah permainan dengan aturan seorang pemain harus menjawab pertanyaan atau petunjuk dengan cara menyusun huruf sesuai dengan kolom yang sudah disediakan. Permainan teka teki silang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir lebih cepat dan kritis. *Game* edukasi pada penelitian ini berjenis teka teki silang dan peneliti memberikan nama pada media ini yaitu *game* kuis TTS pintar. Permainan teka-teki silang (TTS) dipilih karena menurut Haryono (2013) TTS yang digunakan sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta memudahkan siswa terhadap pemahaman suatu kosakata yang mendalam, karena pada TTS terdapat sebuah unsur permainan yang menimbulkan rasa senang pada siswa sehingga suasana belajar menjadi tidak membosankan.

Proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi diyakini memiliki dampak positif. Hal tersebut didukung oleh Suryadi (2007) yang menyatakan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat mempermudah dan mempercepat kerja siswa (mengefisienkan), serta menyenangkan karena siswa berinteraksi dengan warna-warna, gambar, suara, video, dan sesuatu yang instan. Perangkat komputer merupakan sebuah bukti kemajuan dalam perkembangan teknologi, siswa saat ini sudah terbiasa dalam mengoperasikan sebuah perangkat komputer. Melalui perangkat komputer siswa dapat memperoleh banyak informasi. *Game* kuis TTS pintar dapat dioperasikan melalui perangkat komputer oleh siswa.

Hasil observasi di SMP Islam Cahaya Insani Semarang pada tanggal 11, dan 12 Maret 2019 menunjukkan bahwa data nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu Bab Klasifikasi MakhluK Hidup tahun ajaran 2018/2019 yaitu 67,9. Nilai siswa yang tidak tuntas KKM (kriteria ketuntasan minimal) sebanyak 65% dari total keseluruhan siswa. KKM yang ditetapkan SMP Cahaya Insani Semarang pada mata pelajaran IPA Terpadu yaitu sebesar 75. Proses pembelajaran IPA Terpadu di kelas masih berpusat pada guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah dalam penyampaian materi. Kondisi tersebut membuat suasana pembelajaran menjadi membosankan untuk siswa, hal ini tampak ketika siswa mulai mengabaikan penjelasan guru dan memilih untuk bercengkerama dengan siswa lainnya. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA Terpadu di SMP Islam Cahaya Insani Semarang.

Selain itu, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru tanpa adanya umpan balik seperti pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari. SMP Islam Cahaya Insani Semarang memiliki fasilitas untuk pembelajaran yang cukup memadai, fasilitas berupa LCD proyektor memungkinkan guru untuk memberikan media pembelajaran meskipun belum terdapat pada setiap kelas. Namun fasilitas yang tersedia masih belum bisa digunakan secara optimal karena guru masih menggunakan metode ceramah, dan belum memanfaatkan media pembelajaran untuk metode pembelajarannya.

Hasil wawancara bersama salah satu guru mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang yang dilaksanakan bersamaan dengan observasi menunjukkan bahwa guru mengakui jika siswa cenderung bosan dalam mengikuti pembelajaran yang diampunya. Menurutnya, mata pelajaran IPA Terpadu merupakan pelajaran yang membutuhkan daya ingat dan imajinasi yang kuat. Dari hasil evaluasi atau ulangan harian yang diadakan guru menunjukkan jika sebagian besar siswa kelas VII mendapatkan nilai yang tidak tuntas atau dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Guru tersebut mengatakan jika dalam metode pengajarannya sesekali memanfaatkan fasilitas LCD proyektor, namun hanya digunakan sebatas untuk menampilkan video mengenai materi yang sedang dipelajari yang bersumber dari *youtube*, nyatanya hal tersebut masih kurang efektif untuk proses pembelajaran di kelas. Guru tersebut juga mengatakan belum pernah mendengar mengenai MPI atau multimedia pembelajaran interaktif, hal ini membuktikan jika guru tersebut

belum pernah menggunakan dan tidak mengetahui adanya media pembelajaran yang dapat memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMP Islam Cahaya Insani Semarang dapat disimpulkan bahwa siswa mendapatkan hasil belajar yang masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) karena siswa bosan dan kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas, hal tersebut disebabkan oleh metode konvensional yang digunakan oleh guru yaitu metode ceramah. Permasalahan ini akan terus berlanjut jika guru masih tetap menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Mata pelajaran IPA Terpadu merupakan sebuah mata pelajaran yang didalamnya banyak terdapat materi yang abstrak sehingga memerlukan kemampuan siswa dalam berimajinasi.

Proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi akan memudahkan guru dalam memberikan materi dan siswa akan lebih mudah dalam menerima materi, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Najikhah, dkk (2016) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif *game* edukasi dapat memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi yang mengkombinasikan antara teknologi dengan pembelajaran merupakan salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Peneliti berharap dengan menerapkan media pembelajaran ini ke dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditetapkan

oleh sekolah sebesar 75. Media game kuis TTS pintar ini nantinya bersifat sebagai alat bantu bagi guru untuk membuat suasana proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Berangkat dari dasar pemikiran tersebut peneliti bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul **”KEEFEKTIFAN *GAME* KUIS TTS PINTAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA TERPADU DI SMP ISLAM CAHAYA INSANI SEMARANG”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah diuraikan maka terdapat beberapa permasalahan yang timbul dalam penelitian ini, agar menjadi jelas dan terarah. Adapun masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan teknologi membawa variasi media pembelajaran seperti *game* kuis TTS pintar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Proses pembelajaran dengan metode konvensional seperti metode ceramah membuat suasana belajar menjadi membosankan untuk siswa.
3. Hasil belajar siswa masih ada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM)

1.3. Cakupan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti dapat membatasi permasalahan yang akan menjadi bahan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini menerapkan *game* kuis TTS pintar sebagai media pembelajaran, yang berisikan materi dan soal – soal evaluasi yang berbentuk teka teki silang (TTS).

2. Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran IPA Terpadu, kompetensi dasar klasifikasi makhluk hidup.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka terdapat beberapa permasalahan yang timbul dalam penelitian ini, agar menjadi jelas dan terarah diperlukan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *game* kuis TTS pintar pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang?
2. Bagaimana kelayakan *game* kuis TTS pintar pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang?
3. Apakah *game* kuis TTS pintar efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka terdapat beberapa permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengembangan *game* kuis TTS pintar pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang.
2. Untuk mengetahui kelayakan *game* kuis TTS pintar pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang.

3. Untuk mengetahui keefektifan *game* kuis TTS pintar sebagai media pembelajaran IPA Terpadu kelas VII di Smp Islam Cahaya Insani Semarang.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian dibidang ini diharapkan dapat menghasilkan informasi yang rinci, akurat, dan actual yang dapat memberikan manfaat dalam menjawab permasalahan yang sedang diteliti. Adapun manfaat tersebut berbagi menjadi 2, yaitu:

1.6.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis sebagai berikut:

- a. Untuk menambah pengetahuan dan penerapan media pembelajaran berupa *game* kuis TTS pintar dalam upaya mendukung proses pembelajaran.
- b. Untuk memberikan referensi tambahan tentang pengenalan, penggunaan, serta penerapan media *game* kuis TTS pintar.
- c. Sebagai langkah awal untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan media pembelajaran yang berupa *game* edukasi serta tepat dalam penggunaannya.

1.6.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis sebagai berikut:

a. Bagi Sekolah

Penggunaan media *game* kuis TTS pintar sebagai referensi untuk meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.

b. Bagi Guru

Upaya untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan dan menyajikan media pembelajaran berupa *game* edukasi pada proses pembelajaran. Sehingga suasana pembelajaran di kelas dapat berlangsung dengan lebih baik dan lebih menarik.

c. Bagi Siswa

Dengan menggunakan media *game* kuis TTS pintar ini dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang media *game* edukasi serta menambah kemampuan peneliti dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh pada masa kuliah untuk meningkatkan keefektifan proses pembelajaran di sekolah SMP Islam Cahaya Insani Semarang.

1.7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu sebuah media pembelajaran yang didalamnya memiliki :

1. Materi dan kompetensi yang harus dikuasai siswa
2. Memiliki video untuk memperjelas materi
3. Memiliki permainan teka-teki silang

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin ilmu yang memiliki proses secara kompleks dan terpadu yang terdiri dari manusia, prosedur, ide, alat, dan organisasi, untuk menganalisis masalah serta merancang, melaksanakan, menilai, dan mengelola setiap usaha atau solusi dalam masalah yang berhubungan dengan segala aspek proses pembelajaran. Pengertian lain dari teknologi pendidikan yaitu sebuah disiplin ilmu yang memiliki fokus untuk memberikan solusi pada segala permasalahan dalam pendidikan.

Miarso (2009: 6) berpendapat bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu pengembangan, penerapan, dan penilaian sistem-sistem, teknik serta alat bantu untuk meningkatkan kualitas proses belajar manusia. Jadi disini yang diutamakan adalah proses belajar manusia itu sendiri, selain alat-alat yang dapat membantu proses belajar manusia seperti *software* maupun *hardware*. *Software* disini merupakan suatu analisis dan desain serta metode penyajian dalam membantu atau memudahkan proses belajar manusia. Sedangkan *hardware* disini yaitu alat peraga, video pembelajaran, media audio visual, multimedia pembelajaran interaktif, dan lain-lain.

Seiring dengan perkembangan jaman untuk mengembangkan disiplin ilmu teknologi pendidikan, dibentuk suatu organisasi profesional di Amerika Serikat yang dinamakan *The Association for Educational Communication and Technology* (AECT). Asosiasi ini mengeluarkan definisi resmi mengenai teknologi pendidikan, hingga saat ini pengaruh AECT dalam pengembangan teknologi pendidikan sangat dominan. Teknologi pendidikan secara berkala selalu mengalami perkembangan dalam bentuk proses pengkajian diri yang dilakukan secara kolektif untuk memberikan definisi sesuai dengan masalah atau perkembangan jaman yang dihadapi. Definisi teknologi pendidikan telah mengalami perkembangan sejak tahun 1963 hingga definisi terbaru saat ini yaitu definisi teknologi pendidikan tahun 2008.

2.1.1. Definisi Teknologi Pendidikan

Definisi teknologi pendidikan secara historis selalu mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Menurut definisi AECT 1994 dalam Seel & Richey (1994: 10) teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek pada desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar. Definisi teknologi pendidikan berkembang hingga tahun 2008, Januszewski & Molenda (2008) dalam bukunya menyatakan definisi teknologi pendidikan menurut AECT 2008 yaitu “*Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources*”. Artinya

dalam bahasa Indonesia yaitu teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan mengelola proses teknologi dan sumber daya yang tepat.

Pengertian dalam Miarso (2009: 193) teknologi pendidikan merupakan disiplin ilmu yang memberikan solusi permasalahan dalam pembelajaran dengan berlandaskan pada berbagai prinsip dan pendekatan. Warsita (2008: 20) menyatakan bahwa teknologi pembelajaran merupakan upaya untuk merancang, mengembangkan, dan memanfaatkan berbagai sumber belajar sehingga memudahkan dan memfasilitasi seseorang dimana saja, kapan saja, oleh siapa saja untuk belajar dengan cara dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisinya.

Kesimpulan dari beberapa penjelasan tersebut yaitu teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin ilmu yang dapat memudahkan proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dalam sumber belajar serta berbagai konsep dan pendekatan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.1.2. Kawasan Teknologi Pendidikan

Definisi teknologi pendidikan menurut AECT 1994 dirumuskan dengan berlandaskan lima bidang garapan yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. Kelima kawasan tersebut menurut Seels & Richey (1994: 25) sangat berkaitan, saling melengkapi,

dan saling bersinergi. Berikut rincian lima kawasan Teknologi Pendidikan secara lengkap:

1) Kawasan Desain

Kawasan desain menurut Warsita (2008: 21) yaitu penerapan beberapa teori, prinsip, dan prosedur dalam merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistemis dan sistematis. Desain juga menentukan proses untuk perancangan kondisi belajar, dapat diambil contoh pada tingkat makro yaitu program atau kebijakan serta kurikulum, dan pada tingkat mikro yaitu metode pembelajaran. Seels & Richey (1994: 32) menyatakan bahwa kawasan desain ini memiliki empat bagian besar yang terdiri dari sistem pembelajaran, strategi pembelajaran, desain pesan dan karakteristik siswa. Jadi kawasan desain merupakan proses untuk merancang dan menganalisis kebutuhan pembelajaran sehingga menciptakan proses pembelajaran yang sistematis dan efektif.

2) Kawasan Pengembangan

Kawasan pengembangan merupakan proses transformasi dari beberapa konsep, serta ide dan gagasan yang kemudian dibuat dalam bentuk nyata atau bentuk fisik. Bentuk fisik ini berupa media yang menunjang proses pembelajaran, baik dalam wujud media cetak, audio, visual, dsb. Kawasan pengembangan memiliki berbagai variasi teknologi yang diterapkan pada proses

pembelajaran. Kawasan ini memiliki hubungan yang kompleks dari teknologi dan teori sebagai strategi pembelajaran.

3) Kawasan Pemanfaatan

Kawasan pemanfaatan menurut Seels & Richey (1994: 50) adalah aktivitas yang memanfaatkan proses dan sumber untuk belajar. Kawasan pemanfaatan memiliki empat kategori yaitu pemanfaatan media, difusi inovasi, implementasi dan pelembagaan, kebijakan dan regulasi. Fungsi kawasan ini penting karena memberikan penjelasan hubungan antara siswa dengan bahan dan sistem pembelajaran. Setiap orang yang terkait dengan kawasan pemanfaatan memiliki tanggung jawab untuk mensinergikan siswa dengan bahan serta sistem pembelajaran yang terpilih, memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan.

4) Kawasan Pengelolaan

Kawasan pengelolaan adalah aktivitas pengendalian teknologi pembelajaran yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Pengelolaan merupakan sebuah hasil dari diterapkannya suatu sistem. Seels & Richey (1994: 54) menjelaskan bahwa terdapat empat kategori dalam kawasan pengelolaan yang terdiri dari pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian, dan pengelolaan informasi. Pengelolaan proyek melibatkan perencanaan,

monitoring, pengontrolan desain pembelajaran dan pengembangan. Pengelolaan sumber melibatkan perencanaan, monitoring, dan pengontrolan sistem sumber daya serta layanannya. Pengelolaan sistem penyampaian memiliki dasar pada isi produk, seperti petunjuk untuk instruktur dan desainer. Pengelolaan informasi melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan, serta penyampaian informasi untuk pembelajaran.

5) Kawasan Penilaian

Kawasan penilaian merupakan proses penentuan sesuai atau tidaknya proses pembelajaran. Kawasan penilaian dibedakan prosesnya terhadap penilaian program, penilaian proyek, dan penilaian produk. Seels & Richey (1994: 59) menyatakan dalam kawasan penilaian terdapat empat sub kawasan yang terdiri dari analisis masalah, pengukuran acuan-patokan, penilaian formatif, dan penilaian sumatif.

Sementara pada AECT 2008, definisi teknologi pendidikan mengandung beberapa domain atau kawasan. Berikut ini penjelasan dari beberapa domain atau kawasan sesuai dengan definisi teknologi pendidikan menurut AECT 2008, yaitu :

1. *Study*

Studi merupakan sebuah kumpulan informasi serta analisis melalui kegiatan penelitian. Studi juga merupakan pandangan teoritis dari praktek teknologi pendidikan yang diperlukan untuk

perkembangan ilmu pengetahuan mengenai teknologi pendidikan.

2. *Ethical Practice*

Etika praktek merupakan sebuah acuan atau standar etika seperti yang didefinisikan oleh Komite Etika AECT mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan oleh praktisi teknologi pendidikan, sebab definisi teknologi pendidikan saat ini memandang sebuah etika merupakan bagian yang penting dari praktisi untuk mencapai kesuksesan.

3. *Facilitating*

Teknologi pendidikan saat ini mulai mengikuti perubahan paradigma proses pembelajaran yang membuat siswa memiliki peran dan tanggung jawab yang lebih besar, sehingga saat ini teknologi pendidikan lebih bersifat memfasilitasi. Memfasilitasi proses pembelajaran seperti mendesain lingkungan belajar, mengelola sumber belajar, dan memberikan media sebagai salah satu alat untuk belajar.

4. *Learning*

Learning atau pembelajaran merupakan sebuah proses dalam pendidikan. Tujuan dari adanya proses pembelajaran adalah adanya pemahaman dari beberapa ilmu pengetahuan di dalam pendidikan.

5. *Improving*

Improving berasal dari kata *improve* yang artinya kemajuan atau peningkatan. Teknologi pendidikan harus berperan dalam peningkatan kualitas produk, untuk memenuhi tuntutan keefektifan seperti produk pembelajaran yang efektif serta kemampuan siswa yang dapat diterapkan di dunia nyata.

6. *Performance*

Selain memperhatikan siswa dalam proses pembelajaran, teknologi pendidikan juga memperhatikan pendidik atau guru. Ide serta media dari teknologi pendidikan dapat memberikan kemudahan bagi guru dan desainer pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan atau *performance* agar dapat mengelola dan mencapai tujuan dari pembelajaran dengan efektif.

7. *Creating, Using, Managing*

Creating (penciptaan) merupakan sebuah pembuatan materi pembelajaran, lingkungan pembelajaran, serta sistem pembelajaran yang mengacu pada penelitian, teori, dan praktek. *Using* (pemanfaatan) merupakan penggunaan teori dan praktek yang menghubungkan siswa dengan lingkungan dan sumber belajar. *Managing* (pengelolaan) merupakan pengelolaan terhadap manajemen informasi mengenai perencanaan, pengendalian, serta pengolahan.

8. *Approriate*

Approriate atau tepat merupakan penjelasan kata teknologi yang sesuai dengan proses serta sumber daya, yang menandakan ketepatan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

9. *Technological*

Teknologi disini memiliki arti sebuah aplikasi sistematis atau ilmu pengetahuan yang terorganisir. Teknologi yang dimaksud adalah seperti software serta hardware yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

10. *Processes*

Proses disini dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang memiliki arah pada hasil yang spesifik. Desain, pengembangan, dan sumber belajar merupakan proses atau aktivitas teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran.

11. *Resources*

Resources atau sumber daya telah diperluas dengan berbagai upaya seperti inovasi perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran serta pengembangan pemahaman mengenai berbagai alat teknologi yang dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Sumber belajar dapat berupa media, teknologi, serta materi yang dibuat untuk memudahkan proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kawasan atau domain teknologi pendidikan akan berubah atau berkembang sesuai dengan definisi teknologi pendidikan yang dikeluarkan oleh AECT. Meskipun selalu berubah dan berkembang namun perubahan dari kawasan dan domain teknologi pendidikan menurut definisi AECT akan selalu berkaitan dan bahkan bisa menjadi lebih jelas.

2.2. Media Pembelajaran

Media menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhson (2010: 2) adalah berbagai alat untuk komunikasi yang berbentuk cetak maupun audio visual serta peralatannya yang dapat dilihat, dibaca, didengar, serta dapat dimanipulasi. Pengertian media menurut AECT Task Force dalam Kustiono (2010: 2) adalah setiap alat dalam berbagai bentuk dan saluran yang dapat digunakan untuk memproses penyajian informasi. Batasan apapun yang diberikan, terdapat persamaan dari batasan tersebut yaitu bahwa media merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Divayana, dkk (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan (materi pembelajaran), sehingga sanggup meningkatkan minat, perhatian, serta pikiran siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Sadiman, dkk (2009: 6), media pembelajaran merupakan segala bentuk yang dapat diterapkan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima sehingga menimbulkan rangsangan dari pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Miarso (2009: 458) mengartikan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat diterapkan sebagai penyalur pesan serta menimbulkan rangsangan dari siswa untuk belajar sehingga terjadi proses pembelajaran yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Analisis dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, sehingga pesan (informasi) materi pembelajaran dari sumber atau pengirim disini yaitu guru kepada penerima disini yaitu siswa dapat berjalan dengan lancar, serta memungkinkan komunikasi antara guru dan siswa berlangsung dengan lebih baik. Pesan atau informasi dalam bentuk materi pembelajaran yang disampaikan menggunakan media pembelajaran hendaknya dapat diterima oleh penerima pesan menggunakan salah satu atau gabungan dari beberapa alat indera mereka.

Miarso (2009: 458-460) menyimpulkan berbagai kajian mengenai kegunaan media dalam pembelajaran yang diantaranya yaitu memberikan variasi yang menimbulkan rangsangan pada otak sehingga otak berfungsi dengan optimal, mengatasi keterbatasan pengalaman siswa dalam pembelajaran, mampu melalui batas ruang kelas, siswa dapat berinteraksi langsung dengan lingkungannya, memungkinkan keseragaman

pengamatan, menimbulkan minat dan keinginan baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan pada siswa untuk belajar, menunjukkan pengalaman integral/menyeluruh pada siswa terhadap sesuatu berbentuk abstrak ataupun konkret, memberikan siswa kesempatan untuk belajar mandiri dalam tempat dan waktu serta kecepatan yang diinginkan oleh siswa, meningkatkan kemampuan imajinasi siswa terhadap lingkungannya, meningkatkan sosialisasi siswa, serta dapat meningkatkan ekspresi diri pada guru maupun siswa.

Sudjana dan Rivai (2013: 4-5) menyatakan bahwa ada beberapa kriteria untuk memilih media, yang diantaranya yaitu :

1. Kesesuain dan ketepatan media dengan tujuan pembelajarannya
2. Mendukung isi bahan pelajaran
3. Mudahnya media itu diperoleh
4. Kemampuan guru dalam mengoperasikannya
5. Perhitungkan waktu untuk penggunaannya
6. Sesuaikan dengan kemampuan berfikir siswa

2.2.1. Manfaat Media Pembelajaran

Terdapat dua unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dua unsur itu adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Metode mengajar guru memiliki bermacam variasi, kedua unsur diatas penting karena dengan metode mengajar tertentu juga akan mempengaruhi pemilihan jenis media pembelajaran yang juga sesuai. Tujuan pembelajaran, konteks pembelajaran, serta jenis tugas dan

respon yang diharapkan timbul dari siswa saat menggunakan media pembelajaran merupakan beberapa aspek yang juga perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran. Meskipun demikian, menurut Arsyad dalam penelitian yang dilakukan oleh Khairani & Febriani (2016: 96) menyatakan bahwa media pembelajaran mempunyai salah satu fungsi utama yaitu sebagai alat bantu untuk memudahkan proses pembelajaran yang diciptakan dan dikelola sedemikian rupa oleh guru.

Media pembelajaran tidak mutlak harus digunakan guru dalam proses pembelajaran. Namun, media pembelajaran memiliki beberapa manfaat dan kelebihan. Asyhari & Silvia (2016: 4) dalam penelitiannya menyatakan beberapa manfaat dari media pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran, yang diantaranya yaitu:

1. Media pembelajaran dapat menjelaskan suatu materi pembelajaran yang abstrak (tidak nyata) menjadi konkret (nyata), contohnya materi tentang mengenal planet-planet yang ada di mata pelajaran IPA Terpadu. Planet selain bumi ada beberapa yang lain, namun karena tidak bisa dilihat secara langsung oleh siswa menimbulkan sesuatu yang abstrak, dengan memanfaatkan media pembelajaran planet-planet selain bumi dapat ditampilkan dalam bentuk gambar, video, atau animasi.
2. Mengatasi masalah keterbatasan ruang dan waktu, contohnya sama seperti sebelumnya yaitu materi panet-planet yang ada di mata pelajaran IPA Terpadu. Jarak antar planet yang ada di

sekitar bumi sangat jauh sehingga tidak memungkinkan siswa untuk menjelajahnya satu per satu, oleh sebab itu penggunaan media pembelajaran yang menampilkan jarak antar planet dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam proses pembelajaran.

3. Media pembelajaran dapat menerapkan pembelajaran suatu materi secara berulang kali, contohnya seperti media pembelajaran yang didalamnya terdapat rekaman, video, dan animasi yang dapat ditampilkan berulang kali.
4. Memungkinkan persamaan persepsi dan pendapat siswa yang benar mengenai suatu permasalahan atau materi pembelajaran, misalnya ketika seorang guru menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, maka ada resiko perbedaan pendapat dan persepsi yang diberikan oleh siswa.

Sudjana & Rivai (2009: 2) menyatakan bahwa media memiliki beberapa manfaat dalam proses pembelajaran yang diantaranya yaitu (a) menciptakan proses pembelajaran yang menarik sehingga siswa minat dan termotivasi untuk belajar, (b) memperjelas materi pembelajaran sehingga lebih mudah dan cepat dipahami oleh siswa, (c) proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi, efektif, dan efisien karena guru tidak perlu terlalu banyak menjelaskan dengan metode ceramah sehingga tidak menimbulkan rasa bosan pada siswa.

Media pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, serta memudahkan guru untuk menjadikan proses pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan bervariasi. Penelitian yang dilakukan oleh Fatimah & Widiyatmoko (2014) menyatakan bahwa manfaat media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa atau kemampuan kognitif serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Edgar Dale dalam Arsyad (2011: 10) memberikan perkiraan bahwa hasil belajar seorang siswa melalui indera penglihatan sebesar 75%, melalui indera pendengaran sebesar 13%, dan melalui indera lainnya sebesar 12%. Berdasarkan hal tersebut maka metode pembelajaran yang lebih mengutamakan indera penglihatan siswa memiliki prosentase lebih besar keefektifannya terhadap hasil belajar siswa.

2.2.2. Jenis dan Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari beberapa komponen instruksional yang terdiri dari pesan, orang, dan peralatan. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran pun ikut berkembang. Arsyad (2011: 29) mengelompokkan media pembelajaran menjadi empat kelompok berdasarkan perkembangan teknologi, yaitu (1) media menggunakan teknologi cetak, (2) media menggunakan teknologi audio visual, (3) media menggunakan teknologi komputer, dan (4) media menggunakan kombinasi teknologi komputer dan cetak.

Sumiati dan Asra (2009: 16) memberikan klasifikasi untuk media pembelajaran berdasarkan ciri-ciri tertentu, yaitu :

1. Berdasarkan pada penggunaan indera, terdiri dari (a) media audio, merupakan media pembelajaran yang memaksimalkan fungsi indera pendengaran, (b) media visual, merupakan media pembelajaran yang memaksimalkan fungsi indera penglihatan, (c) media audio visual, merupakan media pembelajaran memaksimalkan fungsi indera pendengaran dan penglihatan
2. Berdasarkan daya atau jangkauan, terdiri dari (a) media pembelajaran dengan daya luas, artinya memiliki jangkauan yang dapat digunakan pada tempat yang luas oleh banyak orang atau siswa. Contohnya seperti siaran radio, (b) media pembelajaran dengan daya terbatas, artinya hanya memiliki jangkauan yang terbatas pada tempat tertentu dan sejumlah orang atau siswa yang terbatas. Contohnya seperti penggunaan papan tulis
3. Berdasarkan pengguna atau pemakai, terdiri dari (a) media pembelajaran yang dapat digunakan oleh banyak orang atau siswa. Contohnya seperti media internet, (b) media pembelajaran yang hanya digunakan untuk individual atau perorangan. Contohnya seperti penggunaan modul pembelajaran
4. Berdasarkan rumitnya dan besarnya biaya, terdiri dari (a) big media, merupakan media pembelajaran yang rumit serta memerlukan biaya besar, dan penggunaannya membutuhkan

tenaga yang terlatih. Contohnya seperti film dan komputer, (b) little media, merupakan media pembelajaran yang tidak rumit serta relatif murah, dan tidak memerlukan tenaga yang terlatih dalam penggunaannya. Contohnya seperti gambar dan papan tulis

5. Berdasarkan pemanfaatan dan penggunaannya, terdiri dari (a) media *by design* adalah media pembelajaran yang dibuat, dirancang, serta dikelola sendiri oleh guru dan diterapkan dalam proses pembelajaran, (b) media *by utilization* adalah media pembelajaran yang sudah siap dipakai untuk proses pembelajaran oleh guru karena dibuat orang lain atau institusi.
6. Berdasarkan dimensinya, terdiri dari (a) media dua dimensi, merupakan media pembelajaran yang memiliki dua ukuran saja yaitu panjang dan lebar, (b) media tiga dimensi, merupakan media pembelajaran yang minimal memiliki tiga ukuran yaitu panjang, lebar, dan tinggi atau sisi.
7. Berdasarkan proyeksinya, terdiri dari (a) media proyeksi, merupakan media pembelajaran yang dapat dipancarkan menggunakan proyektor sehingga akan nampak pada layar, (b) media tidak diproyeksikan, merupakan media pembelajaran yang tidak bisa dipancarkan pada layar oleh proyektor.

Rudi Bretz dalam Sadiman, dkk (2009: 20) memberikan klasifikasi untuk media pembelajaran dengan tiga unsur yaitu suara

(audio), bentuk (visual), dan gerak (motion). Berdasarkan unsur tersebut ada delapan jenis media pembelajaran, yang diantaranya :

1. Media pembelajaran audio-motion-visual, merupakan media pembelajaran yang di dalamnya terdapat suara, gerakan, serta objeknya dapat dilihat.
2. Media pembelajaran audio-still-visual, merupakan media pembelajaran yang di dalamnya terdapat suara, objek yang dapat dilihat, tetapi tanpa gerakan.
3. Media pembelajaran audio-semi-motion, merupakan media pembelajaran yang memiliki suara dan gerakan, tetapi gerakannya tidak ditampilkan secara utuh.
4. Media pembelajaran motion-visual, merupakan media pembelajaran yang hanya menampilkan objek yang bergerak.
5. Media pelajaran still-visual, merupakan media pembelajaran yang hanya menampilkan gambar atau objek tetapi tanpa ada gerakan.
6. Media pembelajaran semi-motion (semi gerak), merupakan media pembelajaran yang hanya terdapat tulisan dan garis
7. Media pembelajaran audio, media pembelajaran yang hanya memiliki suara
8. Media pembelajaran cetakan, merupakan media pembelajaran yang hanya menampilkan objek simbol atau huruf.

Berdasarkan klasifikasi menurut Rudi Bretz maka *game* kuis TTS pintar termasuk dalam kelompok media pembelajaran audio-motion-

visual, karena di dalamnya terdapat unsur suara, gerakan, serta objek yang dapat dilihat.

2.3. Multimedia Pembelajaran Interaktif

Jurnal yang ditulis oleh Priyanto (2009: 93) menyatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi dari teks digital (tertulis), grafik (tampilan program), audio dan animasi (efek suara, cerita, dialog), gambar diam (gambar serta penarik perhatian visual), dan video yang bergerak. Melalui kombinasi dari beberapa unsur media tersebut menjadi sesuatu yang interaktif sehingga menarik perhatian dan minat siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Meifiani & Prasetyo (2015) menyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan gabungan dari teks, grafis, audio, serta video yang diproses, dikembangkan, dikemas, serta dimanfaatkan secara interaktif melalui perangkat komputer.

Daryanto (2016: 52) menyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan sebuah multimedia yang didalamnya terdapat alat pengontrol serta dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna memiliki wewenang untuk mengendaki proses selanjutnya. Pengertian ini memberikan sebuah pernyataan yang menunjukkan bahwa salah satu ciri multimedia interaktif yaitu terdapat alat pengontrol. Alat pengontrol ini memberikan keleluasaan untuk pengguna memilih atau menentukan proses sesuai dengan keinginannya.

Sedangkan Munir (2012: 110) memberikan pernyataan bahwa multimedia interaktif merupakan sebuah tampilan yang dirancang untuk

memenuhi fungsi memberikan informasi atau pesan dan memiliki interaktifitas terhadap penggunanya. Pengertian ini menunjukkan kemampuan multimedia interaktif untuk berkomunikasi dengan penggunanya. Multimedia interaktif memiliki tampilan yang dirancang untuk memudahkan pengguna memperoleh informasi secara interaktif.

Russell dalam penelitian oleh Tiarasari, dkk (2018: 41) menyatakan dalam bahasa Inggris pengertian multimedia, "*multimedia is the sequential or simultaneous of a variety of media in a presentation or self-study program. Computers are often involved in multimedia presentations that incorporate text, audio, and still or animated images*". Artinya dalam bahasa Indonesia yaitu multimedia merupakan kombinasi dari beberapa jenis media dalam sebuah presentasi atau program belajar mandiri. Komputer dapat digunakan untuk presentasi multimedia yang didalamnya terdapat beberapa unsur yaitu teks, audio, dan gambar diam atau bergerak. Pengertian ini memberikan petunjuk bahwa multimedia merupakan sebuah kombinasi atau kesatuan dari beberapa bagian seperti media teks, audio, dan gambar.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan sebuah gabungan dari beberapa media seperti teks, audio, dan gambar yang dapat dioperasikan menggunakan komputer serta memiliki tampilan yang interaktif karena terdapat alat pengontrol untuk pengguna, sehingga multimedia interaktif dapat menghubungkan pengguna dengan program untuk memudahkan pengguna

dalam memilih apa yang dikehendaki. Jadi multimedia interaktif dapat diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga menjadi sebuah multimedia pembelajaran interaktif.

2.3.1. Model – Model Multimedia Interaktif

Darmawan (2014: 59-66) menyatakan bahwa multimedia interaktif memiliki empat model yang terdiri dari model *drills*, model tutorial, model simulasi, dan model *games*.

a. Model *Drills*

Model *drills* merupakan sebuah model yang pada dasarnya memberikan kemampuan belajar siswa yang lebih konkret melalui pemberian beberapa soal yang memiliki tujuan utama untuk menguji keterampilan siswa dalam menyelesaikan beberapa soal yang diberikan. Rusman, dkk (2013:113) menyatakan ada beberapa tahapan dalam menyusun program model *drills* ini yang diantaranya yaitu : (1) program penyajian masalah dikemas dalam bentuk soal-soal pada tingkatam tertentu sesuai dengan kemampuan siswa, (2) siswa mengerjakan beberapa soal latihan, (3) program merekam keterampilan siswa, mengevaluasi, serta memberikan *feedback* atau umpan balik, dan (4) apabila jawaban siswa benar sesuai dengan kriteria maka program akan menampilkan materi yang selanjutnya, tetapi jika jawaban siswa salah maka akan tersedia fasilitas remedial atau pengulangan dalam program yang dapat diberikan secara sebagian atau keseluruhan dari soal-soal latihan.

b. Model Tutorial

Model tutorial merupakan sebuah model yang dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa dengan cara pemberian informasi atau materi terlebih dahulu, kemudian terdapat beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan informasi atau materi yang sebelumnya diperoleh siswa. Penyajian dari informasi atau materi dapat diberikan secara bertahap sehingga membentuk sebuah siklus. Rusman, dkk (2013: 118) menyatakan bahwa model tutorial memiliki beberapa tahapan dalam proses pembelajaran, yang diantaranya yaitu : (1) *introduction* (pengenalan) sebagai pembuka, (2) *presentation of information* (pemberian atau penyajian informasi dan materi), (3) *questions of respons* (pertanyaan serta respon), (4) *judging of responses* (penilaian respon), (5) *providing feedback about responses* (umpan balik pada respon), (6) *remediation* (pengulangan), (7) *sequencing lesson segmen* (bagian pengaturan pelajaran).

c. Model Simulasi

Model simulasi merupakan sebuah model yang memiliki tujuan untuk menyajikan pengalaman belajar yang lebih nyata atau konkret melalui pengembangan bentuk tiruan-tiruan yang mendekati suasana yang sebenarnya. Model simulasi memiliki program yang akan mendesain dan mengembangka bentuk-bentuk animasi yang jelas dan detail. Model ini juga memiliki empat kategori yaitu fisik, situasi, prosedur, serta proses. Rusman, dkk (2013:120) menyatakan bahwa ada

beberapa tahapan dalam penyajian materi model simulasi, yang diantaranya yaitu: (1) pengenalan sebagai awalan, (2) menampilkan informasi (simulasi 1, simulasi 2, dan simulasi seterusnya), (3) pertanyaan serta respon jawaban, (4) pemberian nilai dari respon, (5) *feedback* atau umpan balik yang diberikan pada respon, (6) pembedaan, (7) segmen pengaturan pembelajaran, serta (8) penutup.

d. Model *Games*

Model *games* merupakan sebuah model yang menyajikan pembelajaran yang menyenangkan melalui penyajian beberapa simulasi dan animasi tertentu yang sesuai sehingga siswa dapat menyerap pengalaman belajarnya untuk menyelesaikan sebuah masalah yang telah diprogramkan. Model ini memiliki beberapa tujuan dalam pembelajaran yang terdiri dari penyajian informasi yang berbentuk permainan, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan sosial dan kerja sama, kemampuan dalam pengambilan keputusan, serta menimbulkan motivasi pada siswa karena bersifat kompetisi untuk mencapai sesuatu yang diharapkan yaitu tujuan pembelajaran. Rusman, dkk (2013: 123) menyatakan bahwa penyajian model *games* memiliki beberapa tahapan atau komponen yang diantaranya yaitu: (1) *introduction* (pengenalan/pendahuluan), yang didalamnya terdapat judul, tujuan, aturan, petunjuk, serta pilihan permainan, (2) *body of instructional* (bentuk instruksional permainan), yang didalamnya terdapat skenario, tingkatan atau level permainan, pelaku atau

pengguna permainan, aturan permainan, tantangan atau kompetisi yang menimbulkan rasa ingin tahu, motivasi, persaingan yang positif, menghubungkan pembelajaran dengan permainan, kemampuan menghadapi rintangan dan tantangan, menang atau kalah, alur atau langkah-langkah yang harus diambil, serta interaksi dalam bermain, (3) *Closing* (penutup) yang didalamnya terdapat pemberitahuan pemenang, pemberian penghargaan atau *reward*, informasi keterampilan pemain untuk meningkatkan kemampuan individu, serta penutup.

Berdasarkan model-model multimedia interaktif yang dijelaskan diatas maka penelitian ini termasuk dalam model *games* karena menggunakan *game* kuis TTS pintar sebagai media pembelajaran. Model *games* dapat memberikan kesenangan pada siswa karena proses pembelajaran yang menerapkan permainan, dan diharapkan dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

2.3.2. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif

Kelebihan multimedia interaktif menurut Munadi (2013: 152-153) yaitu sebagai berikut.

1. Interaktif, yang artinya siswa dapat terlibat secara auditif, visual, serta kinetik sehingga informasi atau materi pembelajaran yang ada lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa, dan dapat digunakan oleh siswa secara individu

2. Memberikan iklim afeksi terhadap individu siswa, yang artinya dapat mengatasi masalah siswa yang lamban dalam menerima materi pelajaran karena dioperasikan secara mandiri, sehingga setiap siswa dapat mengerti materi pelajaran dalam waktu yang dibutuhkan oleh setiap individu siswa tanpa terpaku pada penjelasan guru.
3. Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran karena sanggup memenuhi kebutuhan setiap siswa.
4. Memberikan umpan balik atau *feedback* secara cepat terhadap hasil belajar siswa.
5. Kontrol pemanfaatan atau pengoperasiannya sepenuhnya berada pada siswa sebagai pengguna karena multimedia interaktif diprogram untuk dapat digunakan secara individu atau belajar secara mandiri.

Sementara kelebihan multimedia menurut Smaldino, dkk (2011: 173-174) yaitu sebagai berikut.

1. Memberikan keleluasaan pada siswa untuk mengendalikan kecepatan dan urutan materi pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.
2. Siswa dengan kebutuhan khusus dalam memahami materi pembelajaran, siswa dengan berbagai latar belakang budaya yang berbeda, dan siswa yang berketidakmampuan dapat diatasi dengan pengajaran yang berjalan dengan kecepatan yang dapat menyesuaikan.
3. Informasi berupa teks, grafis, audio, dan video dapat dikelola dengan baik

4. Memberikan pengalaman belajar multisensorik, yang artinya dapat diterapkan pada tingkatan pengajaran, perbaikan, serta pengayaan dasar pada siswa.
5. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran meningkat.

Sedangkan kekurangan multimedia interaktif terdiri dari:

1. Hak cipta yang terdapat didalam multimedia interaktif yang menyebabkan tidak seluruh bagian dari program dapat diakses dengan bebas.
2. Terkadang akibat ekspektasi dari guru yang menginginkan hasil belajar siswa yang tinggi dari penerapan multimedia interaktif dapat menjadi hambatan tersendiri dalam proses pembelajaran.
3. Tidak semua pengguna dapat mengoperasikan beberapa program yang terdapat pada multimedia interaktif.
4. Kurang tersistemnya sumber dari informasi yang diperoleh.

2.3.3. Karakteristik Multimedia Interaktif

Darmawan (2014: 55) menyatakan bahwa multimedia interaktif memiliki beberapa karakteristik yang terdiri dari:

- a. Memiliki konten materi pembelajaran yang representatif dalam bentuk visual, audio, serta audiovisual.
- b. Terdapat beragam media komunikasi dalam penggunaannya
- c. Memiliki kelebihan dalam pemanfaatan warna dan resolusi objek yang ditampilkan.

- d. Memiliki jenis pembelajaran yang bervariasi.
- e. Proses pembelajaran dan penguatan terdapat respon yang bervariasi
- f. Mengembangkan prinsip *self evaluation* terhadap pengukuran proses serta hasil belajar.
- g. Dapat diterapkan secara individu maupun klasikal.
- h. Dapat diterapkan dalam pembelajaran *online* dan *offline*

Sementara karakteristik multimedia interaktif menurut Daryanto (2016:71) yaitu sebagai berikut:

- a. Memiliki lebih dari satu media yang berhubungan, seperti mengkombinasikan audio dan visual.
- b. Bersifat interaktif, yang dapat diartikan bahwa multimedia interaktif harus dapat memenuhi kebutuhan respon belajar pengguna.
- c. Bersifat mandiri, yang artinya penjelasan dan tampilan dari multimedia harus jelas sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri tanpa bimbingan orang lain.
- d. Dapat memberikan respon yang cepat terhadap pengguna.
- e. Memberikan siswa atau pengguna keleluasaan dalam mengontrol sistem pembelajaran yang diinginkan.
- f. Memperhatikan bahwa siswa melalui suatu urutan yang tersistematis dan jelas, serta terkendali.

Berdasarkan beberapa uraian mengenai karakteristik multimedia interaktif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan gabungan dari beberapa komponen menjadi satu kesatuan,

serta terdapat fitur-fitur atau fasilitas yang hanya terdapat pada multimedia interaktif.

2.3.4. Desain Multimedia Interaktif

Desain dalam multimedia interaktif menurut Anggraini & Nathalia (2014) memiliki beberapa kriteria atau hal yang perlu diperhatikan. Hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain multimedia interaktif yaitu sebagai berikut.

1. Tipografi

J. Ben Lierman dalam Anggraini & Nathalia (2014: 64) menyatakan bahwa terdapat dua hal yang sangat menentukan keberhasilan penggunaan tipografi dalam desain, yaitu legibility serta readability. Legibility merupakan sebuah tingkatan penglihatan pada mata dalam kemudahan mengenali huruf, sedangkan readability merupakan sebuah penggunaan huruf yang memperhatikan hubungannya dengan huruf yang lainnya agar terlihat jelas.

Winarno, dkk (2009: 62) menyatakan bahwa tampilan dalam multimedia memerlukan beberapa pertimbangan, yang diantaranya yaitu:

- a. Pertimbangan dalam penggunaan format, teks yang dirancang sedemikian rupa sehingga mudah dibaca
- b. Desain teks merupakan sebuah hirarki visual, yang artinya kebanyakan orang membaca elemen terbesar dahulu, kemudian yang terkecil.

- c. Susunan teks yang ada harus mendekati sempurna sehingga mudah dibaca
- d. Beberapa faktor dari spasi huruf, spasi kata, serta spasi garis harus mudah dibaca, komunikatif, dan ekspresif
- e. Pertimbangkan *font* atau bentuk huruf, gunakan *font* yang dapat memudahkan untuk dibaca.
- f. Jika menggabungkan beberapa teks kedalam sebuah paragraf, perhitungkan pesan, kontras, serta bobot.
- g. Hindari penggunaan tipe huruf dekoratif.

2. Warna

Warna dalam desain merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh, sehingga Anggraini & Nathalia (2014: 38) menyatakan bahwa warna memiliki pengaruh dan sifat yang berbeda beda dalam desain multimedia interaktif. Berikut ini penjelasannya.

- a. Merah : memiliki sifat agresif, berani, percaya diri, semangat, kekuatan, serta gairah.
- b. Orange : menyimbolkan sosialisasi, kehangatan, segar, seimbang, dan energi.
- c. Biru : merupakan simbol dari langit, air, dan udara, yang memberikan sifat keharmonisan, terlihat luas, ketenangan, serta kepercayaan.
- d. Kuning: memberikan kesan persahabatan, optimisme, santai, harapan, serta menonjol.

- e. Hijau : merupakan lambang dari alam, kehidupan, sehat, serta natural
- f. Hitam: merupakan warna yang terlihat kuat, elegan, penuh percaya diri, serta misterius.

3. *Layout*

Layout merupakan sebuah penilaian dalam tata letak ruang dan bidang, Anggraini & Nathalia (2014: 38) menyatakan bahwa didalam *layout* terdapat beberapa unsur atau komponen seperti teks, visual, dan lainnya. *Layout* bertujuan untuk menampilkan gambar serta teks menjadi interaktif dan informasi yang disajikan dapat diterima dengan mudah oleh pengguna.

Winarno, dkk (2009: 63-65) menyatakan bahwa terdapat beberapa prinsip dalam menyusun *layout* multimedia interaktif. Prinsip-prinsip tersebut diantaranya yaitu (a) balance (keseimbangan), (b) contrast (kontras), (c) harmony (kesesuaian), (d) proximity (kesatuan bentuk), (e) repetition (pengulangan), (f) emphasis (penekanan).

Istiqlal (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dalam mengembangkan multimedia interaktif harus memperhatikan beberapa prinsip, yang diantaranya yaitu:

1. Multimedia interaktif didalamnya harus sesuai dengan tujuan instruksional, akurat mutakhir, *update*, serta komprehensif
2. Tampilannya harus menarik, interaktif, sistematis, menerapkan penggunaan bahasa yang tepat, serta mengikuti beberapa teori belajar.

3. Penyajian tampilannya harus sesuai dengan kematangan usia anak.
4. Harus memiliki petunjuk dalam mengoperasikannya.
5. Kualitas media yang terdapat didalamnya harus baik.

Berdasarkan dari beberapa uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan, pengembangan, serta desain dari multimedia interaktif harus sesuai dengan beberapa prinsip yang dapat memudahkan pengguna dalam memaksimalkan fungsi dari multimedia pembelajaran interaktif yaitu untuk memudahkan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain memiliki beberapa kelebihan dan fungsi, menurut penelitian yang dilakukan oleh Ardyanto, dkk (2014) menyatakan bahwa penerapan multimedia pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

2.4. Game

Game berasal dari kata berbahasa Inggris yang artinya yaitu permainan, atau bisa diartikan sebagai sebuah kegiatan atau aktifitas untuk bersenang-senang. Sadiman, dkk (2009) menyatakan bahwa *game* merupakan sebuah kompetisi antara para pemain yang saling berkomunikasi satu sama lain dengan menerapkan beberapa aturan tertentu untuk mencapai beberapa tujuan tertentu pula. Sebuah permainan harus bersifat kompetisi agar para pemain terangsang untuk terus bermain. Pemenang *game* harus memiliki strategi atau cara untuk memecahkan masalah yang terjadi sehingga dapat menyelesaikan permainan. Sedangkan dalam penelitian Martono (2015) menyatakan bahwa *game* merupakan bagian dari media yang dapat

dimanfaatkan untuk menyampaikan suatu tujuan, tujuan dalam *game* memiliki beberapa jenis diantaranya pendidikan, hiburan, serta simulasi.

Game memiliki beberapa macam jenis, yang diantaranya yaitu :

a. Aksi

Game jenis ini merupakan yang paling populer. *Game* aksi memerlukan refleks pemain, sehingga diperlukan kemampuan untuk berpikir lebih cepat. *Game* ini dibuat sedemikian rupa sehingga pemain merasa seperti sedang berada dalam kondisi tersebut.

b. Aksi Petualangan

Game jenis ini merupakan kombinasi dari petualangan dan aksi. Contohnya seperti saat pemain diajak untuk mengelilingi hutan sambil mengalahkan musuh yang menghalangi untuk mencapai akhir dari tujuan *game*

c. Simulasi, Kontruksi, dan Manajemen

Game jenis ini memberikan pemain keleluasaan untuk membangun benteng dan kerajaannya sendiri tetapi dengan bahan baku untuk membangun dalam jumlah terbatas.

d. Role Playing Games (RPG)

RPG adalah jenis *game* dengan pemain memiliki keleluasaan dalam memilih karakter untuk dimainkan. Ketika pemain melewati beberapa rintangan sehingga levelnya meningkat, maka karakter

yang dimainkan dapat berubah wujud, memiliki kemampuan yang meningkat, serta memiliki banyak senjata untuk dimainkan.

e. Strategi

Game strategi merupakan sebuah permainan yang sangat mengandalkan kemampuan pemain dalam berpikir dan mengelola atau organisasi. Biasanya dalam *game* strategi pemain diberi giliran bermain dengan lawan sehingga permainan berjalan secara bergantian.

f. Balapan

Game balapan memberikan pemain keleluasaan dalam memilih kendaraan yang akan digunakannya, lalu ada beberapa lawan di arena balap untuk mencapai tujuan yang sama yaitu menjadi yang tercepat untuk melewati garis finish

g. Olahraga

Game olahraga merupakan sebuah *game* yang menampilkan sebuah kegiatan olahraga ke dalam permainan, sehingga pemain merasa berada di dalam situasi olahraga tersebut.

h. Puzzle

Game jenis puzzle merupakan sebuah game yang mengandalkan kemampuan pemain dalam berimajinasi sehingga dapat menyusun, menyamakan, serta membedakan sebuah bentuk dan warna.

i. Permainan Kata

Permainan kata merupakan sebuah game untuk menguji kemampuan pemain dalam menyusun sebuah kata atau huruf. Permainan kata sering dijumpai dalam sebuah game yang memiliki tujuan memberikan sebuah hiburan serta pengetahuan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka diperoleh kesimpulan bahwa *game* merupakan sebuah kegiatan atau aktivitas yang memanfaatkan kemajuan teknologi dalam mengolah multimedia untuk memperoleh hiburan serta pengetahuan. *Game* tidak terpisahkan dari kehidupan siswa, karena *game* memberikan sebuah sajian yang menarik untuk hiburan, namun untuk beberapa jenis *game* di atas juga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir lebih cepat, mengelola dengan baik, serta memberikan reflek untuk menghadapi sebuah situasi tertentu. Artikel jurnal yang ditulis oleh Kertamuda & Permanadi (2009: 9) menyatakan bahwa bermain *game* bagi anak memiliki beberapa sisi positif yang diantaranya yaitu merangsang kecepatan anak dalam bereaksi terhadap suatu keadaan, anak dapat belajar menyusun strategi, terlatihnya anak dalam koordinasi motorik mata dengan tangan, serta meningkatkan keterampilan jari-jari tangan anak.

2.4.1. Game Edukasi

Game saat ini tidak hanya digunakan sebagai sarana hiburan, tetapi juga bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yang menarik

dan menyenangkan. *Game* edukasi berarti permainan edukasi, menurut Ismail (2009: 119) *game* edukasi merupakan suatu aktivitas atau kegiatan untuk mendidik sebagai salah satu cara atau alat pendidikan yang bersifat menyenangkan. Definisi *game* edukasi menurut penelitian yang dilakukan oleh Hermawan, dkk (2017: 197) yaitu suatu perangkat permainan yang memanfaatkan media digital serta sengaja dibuat dalam konteks pendidikan atau hal-hal yang sifatnya mendidik, yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Penerapan *game* edukasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa, hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati (2012) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *game* edukasi efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

Hurd dan Jenuings dalam jurnal penelitian Dony Novaliendry (2013:112) menyatakan bahwa *game* edukasi yang baik harus memenuhi beberapa kriteria, yang diantaranya yaitu :

1. Nilai keseluruhan (*Overall Value*)

Nilai keseluruhan dari sebuah *game* terletak pada desain dan durasi game. *Game* edukasi dibuat dengan tampilan yang menarik dan interaktif.

2. Dapat digunakan (*Usability*)

Mudah dioperasikan dan diakses merupakan unsur penting bagi pembuat *game*. *Game* edukasi dirancang menggunakan sistematis

interface yang *user friendly* sehingga memudahkan user dalam menggunakannya.

3. Keakuratan (*Accuracy*)

Keakuratan disini artinya bagaimana kesuksesan perencanaan/gambaran sebuah *game* edukasi dapat diterapkan pada saat percobaan atau perancangannya, perancangan *game* edukasi harus sesuai dengan tahap gambaran atau perencanaannya

4. Kesesuaian (*Appropriatness*)

Kesesuain disini artinya bagaimana isi dan tampilan *game* edukasi dapat memenuhi kebutuhan user dengan baik. *game* edukasi menyediakan fitur dan menu yang menyesuaikan kebutuhan user untuk memudahkan pemahaman user dalam mengoperasikan *game* edukasi.

5. Relevan (*Relevance*)

Relevan artinya sistem dari *game* edukasi harus memandu user dalam mencapai tujuan pembelajaran, karena *game* edukasi ditujukan pada siswa maka tampilan *interface game* edukasi harus bervariasi dan menampilkan warna-warna yang ceria.

6. Objektivitas (*Objective*)

Objektivitas adalah cara untuk menentukan tujuan user serta kriteria dalam kesuksesan atau kegagalan. Objektivitas dalam *game* edukasi merupakan sebuah usahan untuk menilai dan mempelajari hasil dari permainan.

7. Umpan Balik (*Feedback*)

Feedback disini artinya *game* edukasi menyediakan animasi beserta suara untuk mengetahui atau mengindikasikan pada user bahwa permainan berhasil atau gagal.

Game edukasi memiliki beberapa dampak positif atau manfaat dalam penggunaannya, Samuel Henry dalam penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk (2016) menyatakan bahwa *game* edukasi memiliki beberapa manfaat yang diantaranya yaitu :

1. Menggunakan *game* edukasi membuat siswa mengenal teknologi komputer.
2. *Game* edukasi dapat memberikan pengalaman pada siswa dalam hal pelajaran dan sistematis aturan.
3. Beberapa *game* edukasi memiliki latihan untuk pemecahan masalah dan mengasah logika.
4. *Game* edukasi memberikan latihan penggunaan motorik dan *spatial skill*
5. Menggunakan *game* edukasi dapat meningkatkan keakraban dan interaksi antara guru dengan siswa.
6. *Game* edukasi mengenalkan fungsi teknologi dan beberapa fiturnya.
7. Beberapa *game* edukasi dapat memberikan sarana penyembuhan untuk pasien tertentu
8. *Game* edukasi memberikan hiburan dan menyenangkan untuk digunakan

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka *game* edukasi merupakan sebuah media pembelajaran berbentuk permainan yang mengkombinasikan perkembangan teknologi dengan materi pembelajaran sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta dapat meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

2.5. Teka-Teki Silang (TTS)

Teka-teki silang dalam https://id.wikipedia.org/wiki/Teka-teki_silang/ ditemukan oleh Arthur Wynne tepatnya pada tanggal 2 Desember 1913 yang pertama kali diterbitkan dalam majalah “*New York World*” dengan bentuk dan format sama seperti yang kita ketahui saat ini. TTS kemudian dijadikan fitur mingguan yang dimuat pada majalah tersebut. Simon dan Schuster menerbitkan buku kumpulan TTS pertama kali pada tahun 1924, dan terbukti TTS menjadi sesuatu yang populer pada tahun 1924. Tahun 1970-an terbit sebuah majalah “Asah Otak” di Jakarta yang menjadikan TTS populer juga di Indonesia.

Pengertian teka-teki silang (TTS) menurut beberapa sumber yaitu :

- a. Menurut https://id.wikipedia.org/wiki/Teka-teki_silang/ teka-teki silang (TTS) adalah sebuah permainan yang mewajibkan pemain untuk mengisi beberapa ruang yang kosong (berbentuk kotak putih) dengan beberapa huruf, menjadi sebuah kata yang dapat menjawab pertanyaan atau petunjuk yang diberikan.
- b. Menurut Khalilullah (2013: 127) teka-teki silang (TTS) adalah suatu media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemain

dalam berbahasa dan menulis. Guru dapat membuat sebuah TTS dengan mudah serta dapat diterapkan untuk beberapa tingkatan, mulai dari pemula, menengah sampai yang sudah lanjut, selain itu penggunaan TTS dapat digunakan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

- c. Menurut Nia Hidayat dalam penelitian oleh Mirzandani (2012: 307) menyatakan bahwa teka-teki silang atau TTS merupakan sebuah permainan dimana pemain harus mengisi beberapa kota-kotak kosong yang disediakan dengan beberapa huruf yang membentuk suatu kata untuk menjawab petunjuk yang diberikan.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa teka-teki silang (TTS) merupakan sebuah permainan dengan aturan seorang pemain harus menjawab pertanyaan atau petunjuk dengan cara menyusun huruf sesuai dengan kolom yang disediakan sehingga membentuk sebuah kosakata dalam waktu yang sudah ditentukan.

2.5.1. Tujuan Teka-Teki Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran

Menurut Haryono (2013: 128) tujuan dari teka-teki silang (TTS) dalam proses pembelajaran adalah untuk melatih kemampuan otak siswa dalam berpikir lebih kritis serta dapat mempelajari suatu kosakata dalam sebuah mata pelajaran. TTS yang digunakan sebagai media pembelajaran kosakata dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta memudahkan siswa terhadap pemahaman suatu kosakata yang mendalam, karena pada TTS

terdapat sebuah unsur permainan yang menimbulkan rasa senang pada siswa sehingga suasana belajar menjadi tidak membosankan.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari teka-teki silang dalam proses pembelajaran adalah untuk memberikan rasa senang pada siswa dalam mengikuti sebuah materi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa lebih termotivasi dan berminat pada materi pembelajaran karena terdapat unsur permainan dalam TTS, serta tujuan pembelajaran lebih mudah dicapai oleh guru.

2.5.2. Kelebihan dan Kekurangan Teka-Teki Silang (TTS)

Menurut Haryono (2013: 128) juga meyakini bahwa teka-teki silang (TTS) memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan jika diterapkan pada proses pembelajaran. Kelebihan teka-teki silang sebagai media pembelajaran yaitu :

1. Memberikan kemudahan pada siswa dalam memahami sebuah kosakata yang mendalam, sehingga membuat siswa termotivasi dalam belajar.
2. TTS memiliki unsur permainan di dalamnya, sehingga dapat memberikan rasa menyenangkan pada siswa saat proses pembelajaran.
3. Penerapan TTS pada proses pembelajaran membuat siswa dapat berpikir lebih cepat dan kritis karena dituntut untuk bisa menyusun sebuah kosakata dalam waktu tertentu, sehingga

siswa menjadi tertantang untuk belajar lebih keras karena adanya rasa penasaran yang timbul pada siswa.

Selain memiliki kelebihan, TTS tentu juga memiliki kekurangan dalam proses pembelajaran, yang diantaranya yaitu :

1. Terlalu susah jika diterapkan pada mata pelajaran yang sifatnya berhitung seperti matematika dan fisika, karena pembuatannya menjadi lebih rumit
2. Membutuhkan beberapa waktu dalam proses pembuatannya, karena harus disesuaikan antara pertanyaan yang diberikan dengan kolom yang harus disediakan untuk menjawab pada TTS
3. Beberapa materi yang membutuhkan penjelasan panjang tidak bisa diterapkan pada TTS.
4. Teka-teki silang hanya memberikan pelajaran pada siswa tentang kata-kata yang singkat, tidak dapat memberikan penjelasan atau jawaban secara rinci.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan teka-teki silang (TTS) dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa pada proses pembelajaran. Hal tersebut diperkuat pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Susanto, dkk (2013) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang memanfaatkan permainan teka-teki silang dapat meningkatkan minat belajar siswa, pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil angket minat siswa terhadap media pembelajaran permainan teka-teki silang sebesar

84,62%, jadi media pembelajaran menggunakan permainan teka-teki silang efektif untuk meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa pada proses pembelajaran.

2.6. Penelitian yang Relevan

Berikut merupakan penelitian relevan yang sudah dikaji oleh peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Susanto, Novi Ratna Dewi, Andin Irsadi, Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Artikel yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Education Game Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya Untuk Siswa SMP/MTs”. Penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif dengan education game yang kemudian diujikan untuk mengukur tingkat keefektifannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini mendapatkan nilai dari ahli media sebesar 98,44% dan ahli materi memberikan nilai sebesar 87,5% maka dapat dikategorikan sangat layak. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa minat dan aktivitas siswa sangat tinggi terhadap multimedia interaktif ini dengan 75% dari total siswa sangat meminati serta hasil belajar siswa dengan nilai >75 mencapai 75% dari jumlah total siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ardyanto, Hardjono, Haryanto, Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Artikel yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif

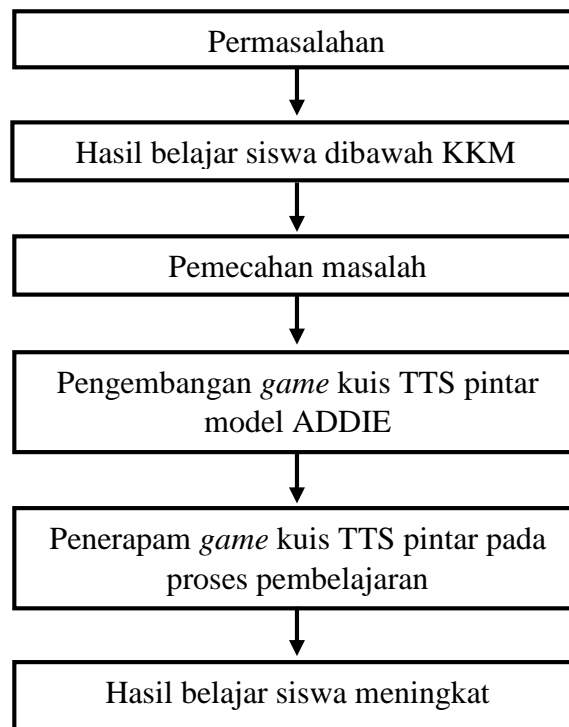
Pembelajaran (MPI) Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII". Penelitian ini menerapkan multimedia pembelajaran interaktif (MPI) pada proses pembelajaran selanjutnya untuk mengetahui keefektifannya dilakukan *pretest* dan *posttest* pada siswa. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji hipotesis dapat disimpulkan jika hasil belajar *posttest* siswa mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil belajar *pretest* siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Falikhatun Najikhah, Budiyo, Wardi, Program Magister Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Yogyakarta. Artikel yang berjudul "Keefektifan MPI Game Edukasi Terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas 1 Sekolah Dasar". Penelitian ini mengembangkan MPI game edukasi yang selanjutnya diterapkan dalam proses pembelajaran dan diuji keefektifannya menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini mendapatkan nilai dari ahli media sebesar 84,35% dan ahli materi memberikan nilai sebesar 82% maka dapat dikategorikan sangat layak. Hasil penelitian ini juga menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata hasil *pretest* sebesar 62,78 sedangkan rata-rata hasil *posttest* sebesar 75,56.

2.7. Kerangka Berpikir

Berdasarkan data observasi yang telah didapatkan di SMP Islam Cahaya Insani Semarang, rata-rata hasil belajar IPA Terpadu kelas VII semester I tahun 2018/2019 yaitu 60,8. Siswa terlihat bosan ketika

mengikuti proses pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajarannya yaitu metode ceramah. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti berencana untuk mengembangkan media pembelajaran bernama *game* kuis TTS pintar dengan model pengembangan ADDIE. Menurut beberapa teori mengenai media pembelajar yang telah dibahas pada kajian pustaka, media pembelajaran yang didalamnya terdapat *game* edukasi membuat suasana proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa lebih berminat mengikuti proses pembelajaran. Media *game* kuis TTS pintar ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Skema kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah :



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

2.8. Hipotesis

Hipotesis merupakan sebuah kesimpulan atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara sebab kesimpulan atau jawaban yang diberikan berdasarkan pada teori saja belum berupa fakta. Berdasarkan permasalahan dan data yang telah ada maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut.

- *Game* kuis TTS pintar efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena terdapat perbedaan dan peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapannya pada proses pembelajaran. (H_a)
- *Game* kuis TTS pintar tidak efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena tidak ada perbedaan dan tidak mempengaruhi hasil belajar siswa setelah penerapannya pada proses pembelajaran. (H_o)

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Simpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 5.1.1. *Game* kuis TTS pintar dikembangkan dengan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari beberapa bagian yang diantaranya yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Peneliti memanfaatkan aplikasi *adobe flash professional CS6* untuk mengembangkan *game* kuis TTS pintar.
- 5.1.2. Kelayakan *game* kuis TTS pintar diukur dengan cara validasi media oleh ahli media dan ahli materi. Validitas *game* kuis TTS pintar menurut 2 ahli media memperoleh skor rata-rata 88,46%. Validitas *game* kuis TTS pintar menurut 2 ahli materi memperoleh skor rata-rata 94,44%. Berdasarkan hasil validitas tersebut maka *game* kuis TTS pintar dikategorikan sangat baik/sangat layak untuk digunakan dalam penelitian pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang.
- 5.1.3. *Game* kuis TTS pintar efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu dilihat berdasarkan hasil uji *paired samples t-test* diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,000 karena nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan

signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan *game* kuis TTS pintar. Hasil *pre-test* siswa memperoleh nilai rata-rata 64,5 sedangkan hasil *post-test* siswa memperoleh nilai rata-rata 80,75. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *game* kuis TTS pintar terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VII di SMP Islam Cahaya Insani Semarang.

5.2. Saran

Saran yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 5.2.1. Bagi guru sebaiknya dapat mengurangi metode ceramah dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran, karena mata pelajaran IPA Terpadu termasuk mata pelajaran yang abstrak sehingga siswa kesulitan dalam menerima materi jika hanya disampaikan secara lisan. Perlu adanya pemanfaatan media yang dapat membuat materi yang abstrak menjadi konkrit sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.
- 5.2.2. Bagi sekolah, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *game* kuis TTS pintar terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti berharap sekolah dapat memberikan media pembelajaran di materi-materi lain atau mata pelajaran lain pada guru sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.
- 5.2.3. Bagi penelitian selanjutnya, hasil pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai data penelitian lanjutan berkaitan dengan pengembangan media

pembelajaran berbasis *game* edukasi. Perlu ada perbaikan atau penyempurnaan berupa variasi game edukasi yang terdapat pada media pembelajaran, dengan adanya beberapa game edukasi dalam satu media pembelajaran akan meningkatkan minat belajar dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Januszewski & Molenda, M. (2008). *Educational Technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anggraeni, Y., & Aisyah, M. N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pocket Book untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PAM. *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 5 (2), 1-10.
- Anggraini, L. S., & Nathalia, K. (2014). *Desain Komunikasi Visual : Dasar - Dasar Panduan untuk Pemula*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Ardyanto, Hardjono, & Haryato. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 1 (1), 1-12.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., & Safrudin A.J, C. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 5 (1), 1-13.
- Darmawan, D. (2014). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Divayana, D. G., Suyasa, P. W., & Sugihartini, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Matakuliah Kurikulum dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 5 (3), 149-157.
- Fatimah, F. &. (2014). Pengembangan Science Comic Berbasis Problem Based Learning Sebagai Media Pembelajaran Pada Tema Bunyi dan Pendengaran Untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3 (2), 146-153.
- Haryono. (2013). *Pembelajaran IPA Yang Menarik dan Mengasyikkan*. Purworejo: KEPEL Press.
- Hermawan, D. P., Herumurti, D., & Kuswardayan, I. (2017). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Berjenis Puzzle, RPG, dan Puzzle RPG Sebagai Sarana Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15 (2), 195-2015.
- Ismail, A. (2009). *Education Games (Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif)*. Yogyakarta: Pilar Media.

- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika . *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (1), 43-54.
- Kartikaningtyas, D., Yulianti, D., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan Media Game Ular Tangga Bervisi SETS Tema Energi Pada Pembelajaran IPA Terpadu Untuk Mengembangkan Karakter dan Aktivitas Siswa SMP/MTs. *Unnes Science Educational Journal*, 3 (3), 662-668.
- Kertamuda, F. E., & Permanadi, R. (2009). Perbedaan Motivasi Berprestasi Antara Siswa Pemain Video Game Dengan Siswa Non Pemain Video Game. *Forum Kependidikan*, 29 (1), 9-13.
- Khairani, M., & Febrinal, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Ipteks Terapan*, 10 (2), 95-102.
- Khalilullah. (2013). *Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Kustiono. (2010). *Buku Ajar Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan dan Pengembangan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Martono, K. T. (2015). Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker. *Jurnal Sistem Komputer*, 5 (1), 23-30.
- Meifiani, N., & Prasetyo, T. D. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Peluang Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan. *Jurnal Beta*, 8 (2), 153-162.
- Miarso, Y. (2009). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Mirzandani. (2012). Meningkatkan Kemampuan Membaca Kata Melalui Media Teka-Teki Silang Bergambar Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1 (2), 306-317.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8 (2), 1-10.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Munir. (2012). *Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Najikhah, F., Budiyo, & Wardi. (2016). Keefektifan MPI Game Edukasi Terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas 1 Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Curriculum and Education Technology Studies*, 4 (1), 58-65.
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO). *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 6 (2), 106-118.

- Priyanto, D. (2009). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14 (1), 92-110.
- Priyatno, D. (2010). *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1 (1), 46-58.
- Putra, I. E. (2013). Teknologi Media Pembelajaran Sejarah Melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif. *Jurnal TEKNOIF*, 1 (2), 20-25.
- Putra, I., Tastra, I., & Suwatra, I. (2014). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris Di SDN 1 Selat. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (2), 1-10.
- Riduwan. (2011). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan, & Akdon. (2010). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rohmawati, M. (2012). Penggunaan Education Game Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 (1), 75-81.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Sadiman, A. S., & dkk. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Seels, B., & Richey, R. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domaints of the Field (Edisi Terjemahan oleh Dewi S.Prawiradilaga, Raphael Rahardjo, Yusufhadi Miarso)*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar. (Alih Bahasa: Arif Rahman)*. Jakarta: Kencana.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sumiati, & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Jakarta: CV Wacana Prima.

- Suryadi, A. (2007). Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8 (1), 83-98.
- Susanto, Dewi, N. R., & Irsadi, A. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Education Game Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya Untuk Siswa SMP/MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2 (1), 230-238.
- Tiarasari, A., Sukarno, & Sarwanto. (2018). Interactive Multimedia Use To Increase Learning Interest. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 1 (1), 38-47.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran : Landasan&Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Winarno, & dkk. (2009). *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran : Panduan Praktis untuk Para Pendidik dan Praktisi Pendidikan*. Genius Prima Media.