



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME  
*SPINNING WHEEL* BERBASIS MODEL 4D PADA  
MATERI PELAJARAN ALAT PANCA INDERA  
MANUSIA KELAS V DI SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata Satu  
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Oleh**

**Ahmad Iqbalul Ulya**

**1102414114**

**Program Studi Teknologi Pendidikan  
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Semarang  
2019**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Game *Spinning Wheel* Berbasis Model 4D Pada Materi Pelajaran Alat Panca Indera Manusia Kelas V Di Sekolah Dasar" karya.

Nama : Ahmad Iqbalul Ulya

Nim : 1102414114

Program Studi : Teknologi Pendidikan


Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan

Semarang, November 2018

Mengetahui:

 Jurusan  
UNNES  
P.P. Sugeng Purwanto, M.Pd.  
NIP. 195610261986011001

Pembimbing

  
Dr. Yuli Utanto, M.Si.  
NIP. 197907272006041002

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Game *Spinning Wheel* Berbasis Model 4D Pada Materi Pelajaran Alat Panca Indera Manusia Kelas V Di Sekolah Dasar” karya.

Nama : Ahmad Iqbalul Ulya

Nim : 1102414114

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Pada hari Kamis, 29 November 2018

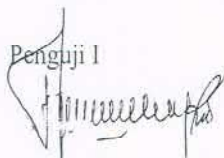


Ketua  
Dr. Sungkowo Edy Mulyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196807042005011001


Semarang, November 2018  
Sekretaris

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

Penguji I

  
Dra Istyarini, M.Pd.  
NIP. 195911221985032001

Penguji II

  
Ghanis Putra Widhanarto, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198208192015041001

Penguji III

  
Dr. Yuli Utanto, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197907272006041002

### PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplikan dan atau karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, September 2018

Yang membuat pernyataan,



Ahmad Iqbalul Ulya  
NIM 1102414114

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

- “Allahumma Pekso”- Ahmad iqbalul Ulya
- “Pekerjaan hebat tidak dilakukan dengan kekuatan, tapi dengan ketekunan dan kegigihan”- Samuel Jhonson
- “Dan hanya kepada Tuhanmulah (Allah SWT), hendaknya kamu berharap”. (Qs Al Insyirah: 8)

### **PERSEMBAHAN:**

- Kepada orang tuaku dan dua adikku yang senantiasa selalu memberikan semangat dan doa setiap saat
- Kekasih dan sahabatku yang selalu memberikan semangat dan dukungan
- Teman-teman TP 2014 yang selalu membantu aku

## ABSTRAK

**Ulya, A.I. 2018.** “Pengembangan Media Pembelajaran Game Spinning Wheel Berbasis Model 4D Pada Materi Pelajaran Alat Panca Indera Manusia Kelas V di Sekolah Dasar”. *Skripsi*. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Yuli Utanto, M.Si.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Model 4D, Alat Panca Indera Manusia.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurang dan tidak variatif media belajar dan sumber bahan ajar di MIN 6 Demak sehingga menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik. Guru kurang memanfaatkan media dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar maka dapat dilakukan dengan cara membuat media pembelajaran game. Salah satu media pembelajaran yang menarik digunakan adalah game (permainan). Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Pada penelitian ini peneliti mengambil fokus penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *game spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia di sekolah dasar yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *game spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia serta mengetahui kelayakan media pembelajaran *game spinning wheel* berbasis model 4D pada siswa kelas v sekolah dasar. Objek penelitian ini adalah siswa kelas 5 MIN 6 Demak. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah layak dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase skor validasi rata-rata ahli media yaitu 92,61% dengan kategori sangat baik dilihat dari aspek rekayasa perangkat lunak, aspek visual, aspek audio, aspek game (permainan). Persentase skor validasi rata-rata ahli materi yaitu 95,54% dengan kategori sangat baik dilihat dari aspek kesesuaian materi, aspek tujuan pembelajaran, aspek bahasa. Sedangkan persentase hasil angket umpan balik pengguna yaitu 89,06% dengan kategori sangat baik. Simpulan dari hasil penelitian ini yaitu media pembelajaran *game spinning wheel* berbasis 4D sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Harapan peneliti untuk MIN 6 Demak yaitu guru harus bisa mengkondisikan siswanya saat proses pembelajaran agar siswa bisa memahami materi yang disampaikan dan guru sebagai fasilitator hendaknya meluangkan waktu untuk mempelajari pembuatan media pembelajaran agar mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dan inovatif. Pemilihan media pembelajaran yang menarik bisa meningkatkan semangat belajar siswa.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Game *Spinning Wheel* Berbasis Model 4D Pada Materi Pelajaran Alat Panca Indera Manusia Kelas V Di Sekolah Dasar”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis ucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi Strata 1 di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian di SMP Muhammadiyah 3 Semarang.
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini
4. Dr. Yuli Utanto, M.Si. Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, selalu sabar membantu dan mengarahkan serta memberikan masukan terhadap penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Ghanis Putra Widhanarto, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Sony Zulfikasari, M.Pd. ahli media yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan media pembelajaran game *spinning wheel*
6. Bapak dan Ibu dosen jurusan kurikulum dan teknologi pendidikan yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. H. Solikin, M.Pd.I kepala sekolah MIN 6 Demak yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam penelitian ini.
8. Ibu Lilik Friyandhoh, S.Pd.i dan Torikoh, S.Ag. ahli materi selaku guru IPA di MIN 6 Demak yang telah memberikan bantuan dalam proses penelitian
9. Siswa-siswi kelas 5 di MIN 6 Demak atas partisipasi dan kerjasama yang baik dalam proses penelitian
10. Kedua orang tuaku, bapak Masrohan dan ibu Husnah yang selalu mendidikku dengan sabar, serta selalu mendoakanku, memberikan semangat, nasehat dan kasih sayang yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan ini
11. Kedua adiku yang selalu menghiburku ketika lagi gelisah dan selalu memberikan dukungan agar skripsi cepat diselesaikan
12. Rahma Solecha yang selalu memberikan perhatian dan dukungan.
13. Kakak tingkat Agus Adi yang telah membantu saya dalam pembuatan media pembelajaran
14. Kos Mabes, Azhar, Ibang, Verian, Imam, Edo, Agung, Jamian yang selalu bikin ketawa ketika suntuk. Dan kos Aziz dan Ibunya yang membantu saya di unnes selama perkuliahan ini



15. Keluarga besar TP rombel 3 angkatan 2014, yang telah memberikan banyak cerita dan pengalaman yang tak terlupakan
16. Keluarga besar TP angkatan 2014, PTP angkatan 2014, HIMA angkatan 2015 dan 2016, BRTO 2015 dan 2016 yang telah banyak memberikan pengalaman, kebaikan yang tidak bisa terulang
17. Teman PPL MAN Kendal hitz, KKN Desa Selomoyo Kab. Magelang yang memberikan pengalaman, senyuman dan kebaikan yang tidak bisa terulang
18. Semua pihak yang telah membantu saya dan mendukung dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal yang dapat diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti juga berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, September 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	10
1.3    Cakupan Masalah .....	10
1.4    Rumusan Masalah .....	11
1.5    Tujuan Penelitian.....	11
1.6    Manfaat Penelitian.....	11
1.7    Spesifikasi Produk.....	13
1.8    Penegasan Istilah .....	13
BAB II LANDASAN TEORITIS .....	16
2.1.    Deskripsi Teori .....	16
2.1.1.    Teknologi Pendidikan .....	16
2.1.2.    Media Pembelajaran.....	22
2.1.3.    Game Edukasi .....	31
2.1.4.    Game <i>Spinning wheel</i> .....	34
2.1.5.    Aplikasi <i>Adobe Flash Professional CC 2014</i> .....	35
2.1.6.    Ilmu Pengetahuan Alam.....	35
2.1.7.    Pendidikan Sekolah Dasar.....	39
2.2.    Penelitian yang Relevan .....	49

2.3.	Kerangka Berpikir .....	54
BAB III METODE PENELITIAN.....		56
3.1.	Desain Penelitian .....	56
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	57
3.3.	Prosedur Penelitian .....	57
3.4.	Sumber Data dan Subjek Penelitian .....	59
3.5.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	60
3.5.1.	Wawancara .....	60
3.5.2.	Kuesioner/ Angket .....	61
3.6.	Teknik Analisis Data .....	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		65
4.1.	Hasil Penelitian.....	65
4.1.1.	Pengembangan media pembelajaran game <i>Spinning Wheel</i> berbasis 4D pada Materi Alat Panca Indera Manusia.....	65
4.1.1.1.	Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	65
4.1.1.2.	Tahap <i>Design</i> (perencanaan) .....	66
4.1.1.3.	Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan) .....	77
4.1.2.	Kelayakan media pembelajaran game <i>Spinning Wheel</i> berbasis 4D pada Materi Alat Panca Indera Manusia.....	80
4.2.	Pembahasan .....	85
4.2.1.	Pengembangan media pembelajaran game <i>Spinning Wheel</i> berbasis 4D pada Materi Alat Panca Indera Manusia.....	85
4.2.2.	Kelayakan media pembelajaran game <i>Spinning Wheel</i> berbasis 4D pada Materi Alat Panca Indera Manusia.....	88
BAB V PENUTUP.....		90
5.1.	Simpulan.....	90
5.2.	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		92
LAMPIRAN.....		97

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2. 1 Elemen Kawasan Teknologi Pendidikan 2004.....	17
Gambar 2. 2 Hubungan antar kawasan Teknologi Pendidikan .....	19
Gambar 2. 3 Pengembangan Model 4D .....	31
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir .....	54
Gambar 4. 1 GBIM .....	68
Gambar 4. 2 Opening .....	70
Gambar 4. 3 Halaman Pembuka.....	71
Gambar 4. 4 Halaman Menu .....	71
Gambar 4. 5 Halaman Petunjuk .....	72
Gambar 4. 6 Halaman Pengantar .....	72
Gambar 4. 7 Halaman Materi.....	73
Gambar 4. 8 Halaman Materi Bagian Mata .....	74
Gambar 4. 9 Halaman Video.....	74
Gambar 4. 10 Halaman Awal Game .....	75
Gambar 4. 11 Halaman Papan Permainan.....	75
Gambar 4. 12 Halaman Skor.....	76
Gambar 4. 13 Halaman Pengembang.....	76

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data.....	60
Tabel 3. 2 Jenjang kategori skor kualitatif.....	64
Tabel 4. 1 Saran ahli media.....	77
Tabel 4. 2 Saran ahli materi .....	79
Tabel 4. 3 Hasil Angket Validasi Ahli Media Tahap I .....	81
Tabel 4. 4 Hasil Angket Validasi Ahli Media Tahap II.....	82
Tabel 4. 5 Hasil Angket Validasi Ahli Materi .....	83
Tabel 4. 6 Umpan Balik Pengguna .....	84

## LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian .....	98
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Penelitian .....	99
Lampiran 3 Peta Kompetensi .....	100
Lampiran 4 Peta Materi.....	101
Lampiran 5 Flowchart .....	102
Lampiran 6 Garis Besar Isi Media .....	103
Lampiran 7 Naskah Media .....	105
Lampiran 8 kisi-kisi instrumen validasi ahli media .....	135
Lampiran 9 instrumen validasi ahli media .....	137
Lampiran 10 kisi-kisi instrument validasi ahli materi.....	140
Lampiran 11 instrumen validasi ahli materi.....	142
Lampiran 12 instrumen umpan balik pengguna.....	145
Lampiran 13 hasil validasi ahli media tahap 1 .....	147
Lampiran 14 tabulasi data hasil validasi ahli media 1 .....	153
Lampiran 15 hasil validasi ahli media tahap 2.....	154
Lampiran 16 tabulasi data hasil validasi ahli media 2 .....	160
Lampiran 17 hasil validasi ahli materi .....	161
Lampiran 18 tabulasi data hasil validasi ahli materi.....	167
Lampiran 19 daftar responden kelas .....	168
Lampiran 20 hasil umpan balik pengguna .....	169
Lampiran 21 dokumentasi.....	172

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu hal yang dipandang sebagai proses atau cara yang tepat untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang cakap, mempunyai keterampilan, mempunyai pemikiran yang sistematis, kritis, dan memiliki daya saing tinggi dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui sistem pendidikan yang baik dan optimal dalam pengimplementasiannya, maka akan mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional guna mewujudkan bangsa yang maju, dan membangun karakter bangsa yang bermartabat. Sebagaimana dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan sebagai proses pembelajaran, pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang mengalami perubahan dari satu generasi ke generasi yang lain. Pendidikan dapat terjadi secara otodidak maupun non otodidak. Pendidikan secara otodidak terjadi di bawah bimbingan guru.

Setiap pengalaman yang didapatkan dari proses pembelajaran, memiliki efek atau dampak pada cara berpikir, merasa atau tindakan yang dapat dianggap sebagai satuan pendidikan.

Berhasil tidaknya suatu pendidikan merupakan faktor terpenting dalam menilai kemajuan dan kecakapan suatu negara dalam meningkatkan sumber daya manusia menuju bangsa yang mandiri. Pendidikan dikatakan berhasil apabila proses belajar mengajar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Keberlangsungan proses belajar dan pembelajaran yang baik akan tercapai dengan adanya dukungan dari seluruh komponen pendidikan. Menurut Sugihartono (2007: 74) bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan kehidupannya. Pada hakikatnya belajar itu merupakan suatu proses aktif yang dituntut untuk melakukan interaksi dengan membangun hubungan yang melibatkan proses kognitif, dimana siswa bersangkutan akan mendapatkan suatu stimulus yang akan mendorong adanya proses perubahan perilaku individu. Oleh karena itu, kematangan dan ketepatan pembelajaran yang diupayakan akan menunjang keberhasilan terlaksananya pendidikan di Indonesia.

Pencapaian untuk mengalihkan pengetahuan tersebut diperlukan suatu komunikasi yang baik antara siswa dan guru. Rancangan pembelajaran yang disusun oleh guru hendaklah dapat menarik perhatian dari siswa sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Selain itu, salah satu cara menumbuhkan motivasi belajar pada siswa, guru seharusnya menggunakan



media yang menarik sehingga siswa tidak jenuh dan bosan dalam proses pembelajaran (Ardyanto, 2014).

Strategi pembelajaran merupakan hal yang terpenting dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Guru sebagai “pemeran utama” harus bisa memberikan strategi pembelajaran yang terbaik untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran. Menurut Dick & Carey (dalam Suprihatiningrum, 2014:150) menyatakan bahwa strategi pembelajaran adalah gambaran komponen materi dan prosedur atau cara yang digunakan untuk memudahkan siswa belajar. Ketercapaian hasil belajar siswa sangat ditentukan oleh pemilihan strategi yang tepat. Namun masih banyak guru yang hanya menggunakan strategi metode ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat, dan hafal.

Peningkatan kualitas pendidikan dipengaruhi oleh beberapa komponen pendidikan. Adapun komponen pendidikan yaitu metode pembelajaran, media pembelajaran, siswa dan guru. Dalam proses pembelajaran guru berperan penting sebagai fasilitator untuk meningkatkan prestasi belajar dan mendorong motivasi belajar siswa. Berkenaan dengan hal tersebut bantuan suatu media pembelajaran yang menarik akan dibutuhkan untuk menyampaikan materi. Peran media pembelajaran merupakan perantara untuk memudahkan proses belajar-mengajar agar tercapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Arifin, 2012:125). Bisa dikatakan media pembelajaran merupakan segala bentuk alat fisik yang dapat menyampaikan pesan, serta merangsang siswa untuk belajar.

Guru harus bisa memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Menurut Ibrahim, dkk (2000: 4), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan adanya media pembelajaran, sangat membantu siswa untuk dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Selain itu, media pembelajaran juga mampu memberikan gambaran yang lebih jelas kepada siswa tentang materi yang sedang dipelajari. Sehingga dalam pembelajaran, penggunaan media pembelajaran perlu dikembangkan dan dilengkapi (Muyaroah, 2017: 27).

Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat merupakan pendidikan jenjang dasar untuk menumbuhkan minat dan mengasah kemampuan pikiran. Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 6 Demak merupakan peralihan dari Madrasah Ibtidaiyah Al Ittihad yang dikelola oleh Yayasan Al Manshuriyah di bawah pimpinan Alm. Bapak KH Fauzi Noor Bin Bapak K. Manshur, bahwa dalam rangka menunjang pembangunan nasional di bidang pendidikan, tahun 1993 pemerintah Departemen Agama telah mengeluarkan surat edaran tentang pembukaan dan penergian madrasah sebagaimana tersebut dalam surat Kantor Wilayah Departemen Agama nomor: Wk/3.b/PP.03.2/2348/X/1993 (Dokumentasi MIN 6 Demak). Berdasarkan hasil observasi di MIN 6 Demak, MIN 6 Demak berusaha untuk meningkatkan mutu dan keberhasilan proses pembelajaran sebaik mungkin namun terkendala dengan keterbatasan media pembelajaran.

Media belajar dan sumber bahan ajar di MIN 6 Demak dinilai kurang dan tidak variatif karena hanya memanfaatkan sumber belajar dan media pembelajaran dari buku. Pemanfaatan media pembelajaran yang hanya terfokus pada guru membuat guru kurang kreatif dalam penyampaian pembelajaran, guru di MIN 6 Demak menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Metode Konvensional merupakan metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran ini ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan (Djamarah: 1996). Proses belajar dan pembelajaran di MIN 6 Demak dengan metode konvensional dan keterbatasan media pembelajaran membuat minat belajar peserta didik rendah sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi kurang maksimal. Untuk meningkatkan hasil kualitas pembelajaran dan hasil belajar diperlukan peningkatan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Minat belajar siswa merupakan kecenderungan yang mengarahkan siswa terhadap bidang-bidang yang ia sukai dan tekuni tanpa adanya keterpaksaan dari siapapun untuk meningkatkan kualitasnya dalam hal pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, minat, pola berpikir dan kreativitas. Membangkitkan minat belajar siswa, merupakan hal yang berkaitan dengan peranan seorang guru sebagai kunci dalam proses belajar mengajar. Guru

harus mampu menempatkan diri didepan siswa, dimana guru sebagai fasilitator yaitu menyediakan situasi dan kondisi yang dibutuhkan oleh peserta didik, sebagai pembimbing yaitu memberikan bimbingan kepada siswa dalam interaksi belajar, sebagai motivator yaitu memberikan dorongan semangat, dan sebagai sumber informasi (Roestiyah, 1982: 45). Kesiapan guru dan disertai dengan media pembelajaran menjadi solusi untuk memperbaiki kualitas belajar dan mengajar.

Aktifitas siswa MIN 6 Demak lebih dalam kesehariannya lebih suka bermain game dari pada belajar atau membaca buku. Karena pada usia sekolah dasar siswa masih suka bermain. Sumber belajar sangat mempengaruhi pembelajaran siswa. Media pembelajaran sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa) menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2010: 8). Penggunaan media pembelajaran dapat mempermudah proses penyampaian pesan/materi yang ingin disampaikan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran tersebut, maka peran guru dapat terbantu dengan adanya media pembelajaran tersebut.

Menurut Suyati (1992), karakteristik siswa sekolah dasar adalah siswa lebih senang bermain. Karakter ini digunakan guru untuk membuat kegiatan pembelajaran yang mempunyai unsur permainan dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menarik digunakan adalah game (permainan). Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Permainan mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa

dalam proses belajar secara aktif. Dalam kegiatan belajar yang menggunakan permainan interaksi antar siswa menjadi lebih aktif dan semangat untuk belajar lebih menonjol (Sadiman, 2007:78). Oleh karena itu pemilihan media pembelajaran yang sesuai dan menyenangkan perlu dikembangkan, sehingga guru dapat menyampaikan materi dengan baik dan dipahami oleh siswa agar tujuan belajar dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut penelitian yang terdahulu oleh Dini destiani Siti, Fatimah, Dewi Tresnawati, dan Cecep Sahlan (2107), tentang Perancangan Game Puzzle untuk pembelajaran menggunakan Metodologi Multimedia, dalam hasil penelitian tersebut media game yang digunakan dapat membantu proses belajar mengajar dan meningkatkan semangat belajar serta sosial pada anak sekolah dasar. oleh karena itu media pembelajaran berupa game (permainan) dapat meningkat kualitas pendidikan di indonesia. Maka dari itu diperlukannya pengembangan media pembelajaran yang memperhatikan nilai-nilai efektif dan efisien sebagai salah satu media yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Supardi (2010) mengatakan, bahwa bermain di dalam kelas ditujukan untuk menghindari atau kejenuhan dan rasa mengantuk peserta didik selama terjadinya proses pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggabungkan game di dalamnya diharapkan dapat menimbulkan kegiatan belajar mengajar secara aktif, sehingga dapat membuat pembelajaran berjalan lebih menyenangkan, melatih kerjasama, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan untuk menumbuhkan minat belajar.

Permainan meja roulette adalah salah satu permainan yang terkenal di dunia terutama dalam dunia judi (Miller, 2014). Permainan ini berbentuk lingkaran seperti roda putar dan akan dimodifikasi dengan menambahkan materi untuk menjadikan sebagai Media pembelajaran. Menurut Destiani (2007) media pembelajaran game lebih cocok diterapkan pada jenjang pendidikan sekolah dasar. siswa akan cenderung lebih tertarik dan menyenangkan dengan pembelajaran menggunakan game yang mudah dimainkan, dibandingkan dengan proses pembelajaran yang hanya memakai metode ceramah saja. Sehingga Siswa akan lebih mudah berinteraksi sesama teman untuk menyelesaikan game pembelajaran dan siswa akan mudah memahami materi yang disampaikan.

Peneliti menggunakan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) yang dibuat dari Adobe Flash Professional CC 2014 karena menurut peneliti lebih interaktif dan mudah dalam penggunaannya. Selain itu, media yang dibuat dari Adobe Flash Professional CC 2014 juga mudah untuk dikonversikan ke dalam format lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Noni Istifar Rina (2016), berjudul Penerapan Pembelajaran TGT dengan Roda Putar bertujuan untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa SMKN 1 Tempel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantu Media Roda Putar dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini dibuktikan dengan adanya

peningkatan setiap indikator Aktivitas Belajar Akuntansi dari siklus I ke siklus II. Peningkatan skor rata-rata aktivitas belajar akuntansi sebesar 26,37% (relatif) dan 18,75% (absolut) dari siklus I sebesar 71,09% menjadi sebesar 89,84% pada siklus II. Dan penelitian Risqi Ervera (2018) yang berjudul Pengembangan *Game* Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kelas 1 SD. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan dan keefektifan game bilomatika yang dikembangkan. Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan nilai pre-test dan post-test siswa terjadi peningkatan rata-rata sebesar 0,72 yang termasuk dalam kriteria tinggi dan penilaian validasi oleh ahli media mendapatkan nilai persentase sebesar 80,5% yang merupakan kriteria layak, dan oleh ahli materi sebesar 85,2% yang merupakan kriteria sangat layak. Maka dapat disimpulkan bahwa game Bilomatika dinyatakan layak, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara oleh guru di MIN 6 Demak bahwa media pembelajaran game belum pernah dikembangkan. Penggunaan media pembelajaran perlu dikembangkan supaya meningkatkan aktivitas belajar serta hasil belajar siswa MIN 6 Demak. Penelitian terdahulu menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran game dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu diperlukannya pengembangan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D di MIN 6 Demak sebagai pembaruan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka diperlukannya suatu inovasi pendidikan yang baru dalam pembelajaran yaitu pemanfaatan media pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan kemampuan dalam ranah kognitif namun juga dalam aspek afektif dan psikomotorik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga peneliti mengangkat permasalahan tersebut dalam bentuk skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Game *Spinning wheel* Berbasis model 4D Pada Materi pelajaran Alat Panca Indera Manusia kelas V di Sekolah Dasar”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Media belajar dan sumber bahan ajar yang kurang dan tidak variatif menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik
- b. Kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran
- c. Siswa lebih cenderung melakukan aktivitas bermain game daripada membaca buku/ belajar

## **1.3 Cakupan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka diperlukan adanya cakupan masalah agar penelitian lebih terarah. Adapun cakupan masalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan media pembelajaran yang kurang digunakan dalam proses pembelajaran
- b. Sebagai inovasi pembelajaran dengan metode game



- c. Keterkaitan konten game dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan cakupan masalah yang ada, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D modifikasi pada materi pelajaran alat panca indera manusia kelas V di sekolah dasar?
- b. Bagaimana kelayakan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia kelas V di sekolah dasar?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian permasalahan yang diteliti, penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengembangkan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia kelas V di sekolah dasar.
- b. Mengetahui kelayakan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia kelas V di sekolah dasar.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, baik dalam segi manfaat teoritis maupun manfaat praktis adalah sebagai berikut:

### 1.6.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pedoman dalam penelitian pengembangan media pembelajaran sehingga mampu memberikan pengetahuan dan wacana baru tentang pengembangan media pembelajaran game khususnya pada tingkat sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga sebagai bentuk kontribusi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dalam bidang pengembangan media pembelajaran.

### 1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Bagi guru

Hasil penelitian ini sebagai acuan guru dalam pembuatan media pembelajaran dan juga mendorong guru untuk berpikir kreatif dalam proses pembelajaran

#### b. Bagi siswa

Pengembangan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan praktis sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar

#### c. Bagi peneliti

Sebagai lulusan teknologi pendidikan pengembangan media pembelajaran sangatlah penting bagi kemajuan pendidikan Indonesia. Sebagai landasan menambah pengetahuan untuk melakukan pengembangan media pembelajaran yang lain.

## 1.7 Spesifikasi Produk

- a. Produk menggunakan aplikasi Adobe Flash Professional CC 2014 dengan menggunakan laptop dengan system requirement minimal Ram 2 GB, intel pentium 4, 4 GB of available hardisk, microsoft windows 7, dan Quicktime 7.7 or later.
- b. Produk dikembangkan dengan menggunakan action script 3 dan penggunaanya menggunakan aplikasi Adobe Flash Professional CC 2014 player dengan format file (exe, fla atau swf)
- c. Produk yang dibuat berupa audio visual yang disajikan berupa teks, gambar/ video dan audio.
- d. Produk berisi tentang Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan pembelajaran, Materi, latihan soal, dan game pembelajaran.

## 1.8 Penegasan Istilah

- a. Pengembangan

Undang-Undang RI No.18 Tahun 2002 mendefinisikan pengembangan sebagai kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Sedangkan Seels & Richey (1994:38) mendeskripsikan kawasan pengembangan sebagai proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik.

b. Media pembelajaran

Menurut Arsyad (2013:4) Media Pembelajaran adalah hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Menurut Sudjana (2009:2) media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.

c. Game edukasi

Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan game edukasi, hal ini dikarenakan sebagian besar anak di usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada di lingkungan sekitarnya (Eva, 2009).

d. Aplikasi *Adobe Flash Professional CC 2014*

Merupakan aplikasi pembuat animasi atau media pembelajaran yang efisien dan efektif. Penggunaan aplikasi *Adobe Flash Professional CC 2014* lebih mudah digunakan dan sangat menarik

e. Materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan fenomena yang terjadi disekitar kita. Materi pelajaran IPA diajarkan kepada siswa sekolah dasar dan tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

f. Anak sekolah dasar

sebagai proses pengembangan kemampuan yang paling mendasar setiap siswa dimana setiap siswa belajar secara aktif karena adanya dorongan dalam diri dan adanya suasana yang memberikan kemudahan (kondusif) bagi perkembangan dirinya secara optimal (Miarsa, 2015).

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1. Deskripsi Teori**

##### **2.1.1. Teknologi Pendidikan**

###### **2.1.1.1. Definisi Teknologi Pendidikan**

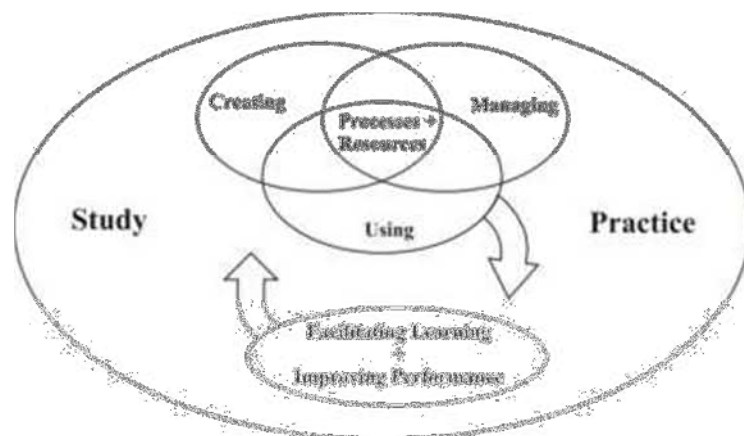
Menurut Iskandar Alisyahbana (1980) dalam Miarso (2007: 131) teknologi telah dikenal manusia sejak jutaan tahun lalu, karena dorongan untuk hidup lebih nyaman, lebih makmur, dan lebih sejahtera. Jadi, dengan kata lain teknologi telah ada sejak dulu meskipun istilah teknologi pada saat itu belum digunakan. Istilah teknologi berasal dari kata “*techne*” yang berarti cara dan “*logos*” yang berarti pengetahuan. Secara harfian teknologi dapat diartikan sebagai pengetahuan tentang cara. Pengetahuan teknologi sendiri adalah cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan alat atau akal, sehingga seakan-akan memperpanjang, memperkuat, atau membuat lebih ampuh anggota tubuh, panca indera, dan otak manusia.

Sebelum menuju pada definisi terbaru tersebut, fokus Teknologi Pendidikan pada tahun 2004 adalah memfasilitasi praktek pembelajaran, caranya adalah dengan menciptakan, mendesain, atau mengkreasi (*creating*), menggunakan, dan mengelola metode/proses teknologis dan media/sumber belajar (Subkhan, 2013).

Teknologi Pendidikan sebagai suatu disiplin keilmuan, pada awalnya berkembang sebagai bidang kajian di Amerika Serikat.

Meskipun demikian menurut beberapa penulis Amerika Serikat diakui bahwa para pendahulu atau nenek moyang (*forefathers*) teknologi pendidikan kebanyakan berasal dari luar Amerika Serikat. Jika kita berpegangan kepada konsep teknologi sebagai cara, maka awal perkembangan teknologi pendidikan dapat dikatakan telah ada sejak awal peradaban dalam bidang pendidikan atau yang dikenal dengan Revolusi Pendidikan (Ariani, 2017: 2).

Sebagaimana dikemukakan oleh Januzewski & Molenda (2008) aktivitas utama dari bidang kajian teknologi pendidikan AECT (2004), memiliki elemen seperti gambar 2.1:



Gambar 2. 1 Elemen Kawasan Teknologi Pendidikan 2004

Berdasarkan gambar 2.1, maka teknologi pendidikan memiliki titik fokus dalam memfasilitasi praktik pembelajaran, caranya dengan menciptakan, mendesain, atau mengkreasi (*creating*), menggunakan, dan mengelola metode/proses teknologis dan media/sumber belajar. Dengan demikian aktivitas utama dari bidang kajian teknologi pendidikan adalah (1) mengkreasi proses sumber belajar, (2) menggunakan proses dan

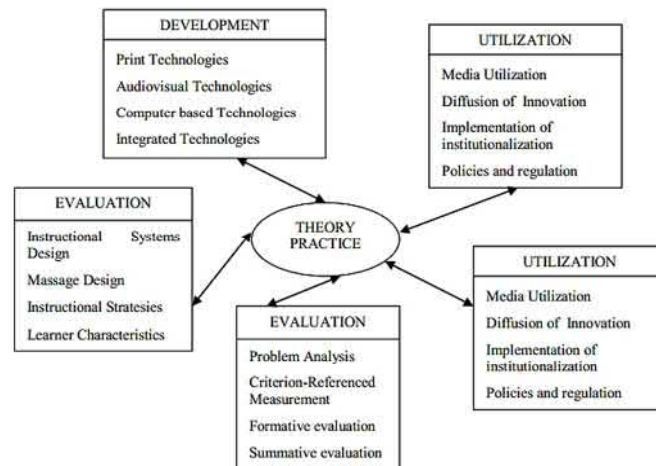
sumber pembelajaran, (3) mengelola proses dan sumber pembelajaran, yang semuanya ditujukan untuk memfasilitasi pembelajaran (Subkhan, 2013: 13).

Konteks kebijakan dan sistem pendidikan nasional di Indonesia, profesi yang bergerak dalam bidang pengembangan dan penerapan teknologi pendidikan dinyatakan secara formal sebagai pengembang teknologi pembelajaran (PermenPAN No. PER/2/M.PAN/3/2009 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran). Hal ini menunjukkan bahwa bidang garapan teknologi pendidikan untuk memberikan kontribusi terhadap pencapaian kualitas pendidikan telah memperoleh kepastian hukum dan sekaligus pengakuan melalui pemenuhan hak-haknya oleh negara (Haryono, 2017).

#### **2.1.1.2. Kawasan Teknologi Pendidikan**

Teknologi pendidikan dalam perkembangannya diuraikan menjadi lima kawasan/bidang garapan. Menurut Seels & Richey (2000) dalam Warsita (2008: 21) kawasan teknologi pembelajaran terdiri dari kawasan desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. Berikut ini bagan hubungan antar kawasan teknologi pembelajaran:





Gambar 2. 2 Hubungan antar kawasan Teknologi Pendidikan

Berdasarkan gambar 2.2 kawasan pertama teknologi pembelajaran yaitu kawasan desain atau perencanaan yang mencakup penerapan berbagai teori, prinsip, dan prosedur dalam melakukan perencanaan atau mendesain suatu program atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara sistemis dan sistematis. Dalam desain, proses ini merupakan proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan menciptakan strategi dan produk (Seels & Richey, 2000: 32). Kawasan desain mencakup empat cakupan utama teori dan praktik yaitu desain sistem pembelajaran, desain pesan, strategi pembelajaran, dan karakteristik peserta didik.

Kawasan teknologi pembelajaran berikutnya yaitu kawasan pengembangan yang berarti proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik (Seels & Richey, 2000: 32). Kawasan pengembangan ini berakar pada produksi media menggunakan teori yang mendukung. Kawasan ini mencakup teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer, dan multimedia.

Kawasan berikutnya yaitu kawasan pemanfaatan dimana pemanfaatan sebagai tindakan menggunakan metode dan model instruksional, bahan, dan peralatan media untuk meningkatkan suasana pembelajaran. Kawasan ini mencakup (1) pemanfaatan media, (2) difusi inovasi, (3) implementasi dan institusionalisasi, dan (4) kebijakan dan regulasi (Seels & Richey, 2000: 50).

Kawasan berikutnya yaitu kawasan pengelolaan. Pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan supervisi (Seels & Richey, 2000: 54). Kawasan pengelolaan bermula dari administrasi pusat media, program media, dan pelayanan pemanfaatan media. Kawasan pengelolaan meliputi pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian, dan pengelolaan informasi.

Kawasan teknologi pembelajaran yang terakhir yaitu kawasan penilaian. Penilaian sendiri merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar yang mencakup analisis masalah, pengukuran acuan patokan, penilaian formatif, dan penilaian sumatif (Seels & Richey, 2000: 57). Kawasan penilaian di bedakan pengertian antara penilaian program, proyek, dan produk.

#### **2.1.1.3. Teknologi Pendidikan Berkaitan dengan Pembelajaran**

Definisi Teknologi Pendidikan menurut AECT 2004 menyatakan bahwa Teknologi Pendidikan adalah studi dan praktik etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara

menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Dari definisi tersebut dijelaskan bahwa fokus teknologi pendidikan adalah memfasilitasi dan meningkatkan proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan informasi.

Eksistensi Teknologi Pendidikan tidak perlu diragukan lagi untuk menuntaskan masalah yang ada dalam pembelajaran. Terlihat pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional yang berbunyi proses pembelajaran dalam satuan pendidikan untuk diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian siswa. Masih banyaknya ditemukan masalah-masalah pada hasil belajar anak di sekolah. Di sanalah teknologi pendidikan mendapat peran penting dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran dan masalah hasil belajar pada anak (Najikhah, 2016:59).

Pembelajaran yang berkualitas adalah pembelajaran yang mampu meletakkan posisi guru dengan tepat sehingga guru mampu memainkan perannya dengan tepat sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik (Perdani, 2013:1). Indikator pembelajaran yang berkualitas diantaranya dapat dilihat dari perilaku pembelajaran atau guru, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, sistem pembelajaran, dan media pembelajaran.

Berdasarkan indikator-indikator pembelajaran, dapat diketahui bahwa salah satu cara untuk mewujudkan pembelajaran yang berkualitas yaitu dengan pemanfaatan media. Disinilah peran teknologi pendidikan hadir untuk memfasilitasi pembelajaran dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola media pembelajaran.

## **2.1.2. Media Pembelajaran**

### **2.1.2.1. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pada dasarnya adalah “bahasanya guru”. Artinya dalam proses penyampaian pesan pembelajaran, guru harus pandai memilih “bahasa apa” yang paling mudah dimengerti dan dipahami siswanya. Media merupakan alat yang digunakan sebagai pesan, sedangkan pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dalam pembelajaran antara siswa dan guru serta bahan ajar yang digunakan (Munadi, 2013:185). Dalam konsep pendidikan, pembelajaran diartikan sebagai usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi lingkungan tertentu (Muyaroah dan Fajartia, 2017: 80).

Gagne dan Briggs (1975) dalam Azhar Arsyad (2011:4) secara eksplisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Media pendidikan oleh *Commision on Intrucional*

*Technology* dalam Miarso (2007:457) diartikan sebagai media yang lahir akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping guru, buku teks dan papan tulis.

Menurut Susilana dan Riyana (2009:7), mengatakan bahwa media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya. Dengan demikian, media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan ataupun informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut. Perangkat lunak (*software*) adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang akan disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras (*hardware*) adalah Sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan/bahan ajar tersebut.

Rusman, *dkk.* (2011:170), menyatakan hakikat media pembelajaran sebagai wahana untuk menyampaikan pesan atau informasi dari sumber pesan yang diteruskan kepada penerima pesan. Pesan atau bahan ajar yang disampaikan adalah materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran atau sejumlah kompetensi yang telah dirumuskan, sehingga dalam prosesnya memerlukan media sebagai subsistem pembelajaran. Dari pengertian yang dikemukakan dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran secara umum adalah suatu alat bantu dalam menyampaikan tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif.

### **2.1.2.2. Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran**

Proses pembelajaran media sangat berperan penting untuk membantu guru dalam menjelaskan materi pembelajaran dan menunjang kemajuan pendidikan di Indonesia. Menurut Rusman, *dkk.* (2011:172), manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, (2) Materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik, (3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apabila bila guru harus mengajar untuk setiap jam pelajaran, (4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

### **2.1.2.3. Macam-Macam Media Pembelajaran**

Perkembangan teknologi yang modern, media pembelajaran harus bisa mengikuti perkembangannya. Menurut Sanaky (2011: 50) beberapa media yang sering digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: (1) Media cetak, (2) Media Pameran, (3) Media yang diproyeksikan, (4) Rekaman audio, (5) Video dan VCD, dan (6) komputer.

#### 2.1.2.4. Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Pemilihan media yang digunakan dalam pembelajaran perlu diperhatikan. Ali (2009) dalam Widodo dan Wahyudi (2018) menyatakan bahwa:

*“Good learning planning, well-designed learning strategies, and learning materials adapted to the level of cognitive understanding to be meaningless in learning if the media used is not appropriate. The success of learning is determined by two main components namely teaching methods and learning media”*

Pemilihan sebagaimana cara untuk menyampaikan informasi kepada siswa perlu menggunakan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat. Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem intruksional secara keseluruhan. Dalam Azhar Arsyad (2011:75), beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media adalah: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media yang dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan secara umum mengacu kepada satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotor, (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi. Media yang berbeda, misalnya film dan grafik memerlukan simbol dan kode yang berbeda, dan oleh karena itu memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya, (3) praktis, luwes dan bertahan. Media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia di sekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa ke mana-mana, (4) guru terampil

menggunakannya. Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apapun medianya, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran, (5) pengelompokan sasaran. Ada media yang tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan perorangan, (6) Mutu teknis. Pengembangan visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.

#### **2.1.2.5. Pengembangan Media Pembelajaran**

Pengembangan media pembelajaran terdapat beberapa tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang diikuti dengan kegiatan penyempurnaan sehingga diperoleh bentuk yang dianggap memadai. Pembuatan media pembelajaran yang harus dilakukan pertama kali adalah melakukan persiapan dan perencanaan yang teliti. Dalam membuat perencanaan, menurut Sadiman dalam Sukirman (2012: 54) perlu memperhatikan dan mempertimbangkan hal-hal berikut (1) menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, (2) merumuskan kompetensi dan indikator hasil belajar, (3) merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya kompetensi, (4) mengembangkan alat ukur keberhasilan, (5) menulis naskah media, dan (6) mengadakan tes dan revisi.

Setelah proses perencanaan, tahap selanjutnya adalah penulisan naskah yang berisi tentang materi-materi instruksional yang kemudian disajikan kepada siswa. Sadiman dalam bukunya (2007: 116) naskah program media bermacam-macam. Tiap jenis media mempunyai bentuk



naskah yang berbeda. Dalam menuliskan naskah semua informasi yang tidak akan disuarakan (dibaca bersuara) oleh pelaku harus ditulis dengan huruf besar, sedangkan narasi dan percakapan yang akan dibaca oleh pelaku ditulis dengan huruf kecil. Seperti halnya penulisan pada umumnya, penulisan naskah video juga dimulai dengan identifikasi topik atau gagasan. Dalam pengembangan intruksional, topik maupun gagasan dirumuskan dalam tujuan khusus kegiatan intruksional atau pembelajaran. Rangkaian kegiatan untuk mewujudkan topik atau gagasan menjadi program video dilakukan secara bertahap melalui pembuatan sinopsis, treatment, storyboard atau perangkat gambar bercerita, naskah program dan skenario atau naskah produksi. Naskah merupakan persyaratan yang harus ada untuk suatu program yang terkontrol isi dan bentuk sajiannya.

Tahap selanjutnya adalah proses produksi. Kegiatan produksi menurut Sadiman dalam Sukirman (2012: 77) adalah proses pengambilan gambar, merekam suara, memadukan gambar dan suara, memasukan musik dan FX, serta menyunting gambar dan suara supaya alur penyajiannya sesuai dengan naskah, menarik dan mudah diterima sasaran. Produksi media memiliki tingkat kerumitan yang berbeda antara media yang satu dengan media yang lain.

Tahap setelah melalui proses perencanaan dan proses produksi yaitu evaluasi. Menurut Sadiman dalam Sukirman (2012: 79) ada dua macam bentuk evaluasi media yang dikenal yaitu evaluasi formatif dan

evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi bahan-bahan pembelajaran. Tujuan evaluasi formatif adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. Sedangkan evaluasi sumatif adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dalam rangka untuk menentukan apakah media yang dibuat patut digunakan dalam situasi tertentu. Tujuan evaluasi sumatif adalah untuk menentukan apakah media tersebut benar-benar efektif seperti yang dilaporkan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran dimulai dengan analisis pembelajaran kemudian, mendesign bagaimana media yang cocok dan dibutuhkan untuk pembelajaran, setelah itu mulai membuat media yang cocok kemudian diimplementasikan dan dievaluasi. Selanjutnya setelah dievaluasi dilakukan perbaikan kemudian diproduksi dalam jumlah besar untuk kebutuhan pembelajaran.

#### **2.1.2.6. Pengembangan Teknologi Pembelajaran**

Teknologi Pembelajaran adalah suatu bidang yang secara sistematis memadukan komponen sumber daya belajar yang meliputi: (1) orang, (2) isi, (3) ajaran, (4) media atau bahan ajar, (5) peralatan, (6) teknik, dan (7) lingkungan yang digunakan untuk membelajarkan peserta didik pada semua jalur, jenjang dan jenis pendidikan.

Pengembang Teknologi Pembelajaran adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan kegiatan pengembangan teknologi pembelajaran yang diduduki oleh Pegawai Negeri Sipil dengan hak dan kewajiban yang diberikan secara penuh oleh pejabat yang berwenang.

Pengembangan Teknologi Pembelajaran adalah suatu proses analisa, pengkajian, perancangan, produksi, penerapan dan evaluasi sistem/model teknologi pembelajaran (*lihat Permenpan Reformasi Birokrasi Nomor 28 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran*).

#### **2.1.2.7. Pengembangan Model 4D**

Model pengembangan 4D menurut S. Thiagarajan, dkk (1974) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran, yang terdiri dari 4 tahap yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebarluasan). Yang dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Pendefinisian (Define).

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya.

Tahap pendefinisian meliputi 5 langkah pokok, yaitu:

(a) analisis ujung depan

(b) analisis siswa

- (c) analisis tugas
- (d) analisis konsep
- (e) perumusan tujuan pembelajaran.

b. Tahap Perencanaan (Design).

Tujuan tahap perencanaan adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap perencanaan terdiri dari empat langkah yaitu,

- (a.) Penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap define dan tahap design. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan Tujuan Pembelajaran Khusus (Kompetensi Dasar dalam kurikulum KTSP). Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar.
- (b.) Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran,
- (c.) Pemilihan format. Di dalam pemilihan format dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju.

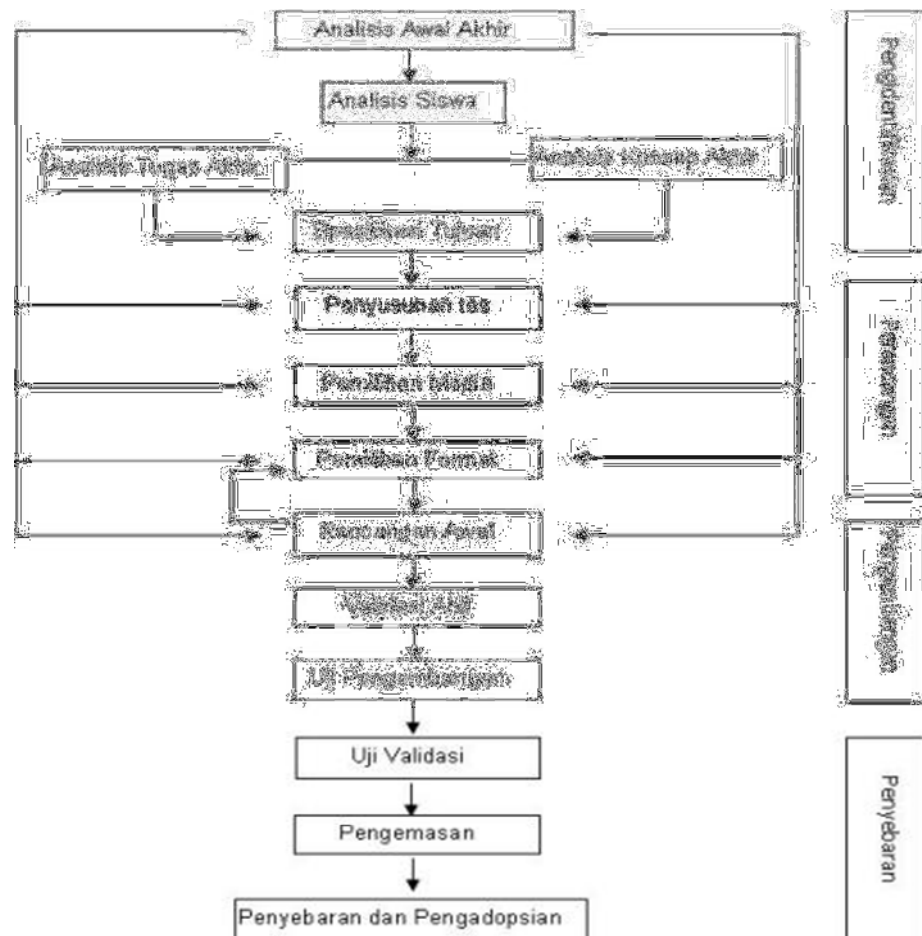
c. Tahap Pengembangan (Develop).

Tujuan tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar.

Tahap pengembangan meliputi:

- (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi.
- (b) simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran.

(c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.



Gambar 2. 3 Pengembangan Model 4D

(sumber: dari Thiagarajan (1974))

### 2.1.3. Game Edukasi

#### 2.1.3.1. Pengertian Game (Permainan)

Menurut Zaman dan Helmi (2010:1), permainan adalah suatu metode yang sesuai untuk belajar karena permainan dapat menciptakan suasana yang santai dan menyenangkan. Dalam suasana seperti ini,

seseorang dapat belajar dengan lebih baik dan sungguh-sungguh dan dapat mempengaruhi seseorang dalam memecahkan suatu masalah, merencanakan sesuatu dan berkomunikasi.

Menurut Sudono (2006:36), *game* adalah suatu alat permainan yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi sehingga mereka memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep, misal konsep sama dan tidak sama terhadap suatu bentuk atau warna. Hal ini sependapat dengan Munir (2012:61) yang menyatakan bahwa adanya pengetahuan, informasi, dan keterampilan timbul karena interaksi dari pembelajaran yang berbentuk permainan (*game*). Hal ini terjadi karena permainan tersebut memiliki tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

#### **2.1.3.2. Macam-Macam Game (Permainan)**

Adams (2015:31-32), mengatakan bahwa secara umum permainan (*game*) dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain:

- a. *Action games*: Permainan yang meliputi tantangan fisik, teka-teki (*puzzle*), balapan, dan beberapa konflik lainnya seperti mengumpulkan benda-benda.
- b. *Real Time Strategy*: game yang melibatkan strategi, taktik, dan logika. Contohnya *Age of Empire* dan *War Craft*.
- c. *Role Playing Games*: permainan ini melibatkan masalah taktik, logika dan penjelajahan dengan cara permainannya mengumpulkan barang-barang rampasan dan menjualnya untuk mendapatkan senjata yang

lebih baik. Contohnya *Final Fantasy*, *Ragnarok*, dan *Lord of The Rings*.

- d. *Real World Simulation*, permainan olahraga dan simulasi masalah kendaraan termasuk kendaraan militer. Permainan ini biasanya melibatkan masalah fisik dan taktik, contohnya *game championship manager*.
- e. *Construction and management*, *game* ini melibatkan konflik dan eksplorasi dan hampir tidak melakukan tantangan fisik. Contohnya *game Roller Coster Tycoon* dan *The Sims*.
- f. *Adventure Games*, permainan yang mengutamakan masalah eksplorasi dan pemecahan teka-teki meliputi masalah konseptual.
- g. *Puzzle games*, permainan yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah yang menyangkut logika dan biasanya dibatasi oleh waktu.
- h. *Shooting*, sebagian besar permainan ini menggunakan *mouse* sebagai alat pengendali. Pada permainan ini, pemain seolah-olah berperan sebagai penembak atau pemain mengendalikan seorang penembak. Contohnya *Onimusha*, *Duck hunt* dan *Counter Strike*.
- i. *Racing*, *game* bertipe *racing* pada dasarnya adalah sebuah permainan yang menggerakkan kamera. Pemain diberikan sebuah kendaraan atau sejenisnya untuk menempuh rute tertentu. Contohnya *Moto GP* dan *Formula 1*.

### **2.1.3.3. Manfaat Game Pada Pembelajaran**

Adapun manfaat yang diberikan pada *game* pada pembelajaran menurut Yusuf (2011:16-17), adalah: (1) Menyingkirkan keseriusan yang menghambat, (2) Menghilangkan stres dalam lingkungan belajar, (3) Mengajak orang terlibat penuh, (4) Meningkatkan proses belajar, (5) Membangun kreativitas diri, (6) Mencapai tujuan dengan ketidaksadaran, (7) Melalui makna pelajaran dari pengalaman, dan (8) Memfokuskan siswa sebagai subjek belajar.

### **2.1.4. Game *Spinning wheel***

#### **2.1.4.1. Pengertian Game *Spinning wheel***

Kata *spinning wheel* berasal dari kata spin yang artinya putar dan wheel adalah roda. Sehingga *Spinning wheel* pun diartikan dengan roda berputar. Masih banyak juga istilah dari *spinning wheel*, mulai dari slot, fly spin dan banyak lagi untuk istilah *spinning wheel* atau roda berputar ini. Permainan *spinning wheel* ini di modifikasi untuk media pembelajaran (Miller, 2014). Pada roda putar nya yang biasanya diisi oleh angka-angka untuk media pembelajaran ini diisi oleh gambar-gambar dan istilah dari materi yang nantinya akan disampaikan. Dalam papan roda pintar ini terdiri jarum penunjuk arah dan petak-petak nomor yang urut, isi dari roda pintar ini disesuaikan dengan masalah yang akan dibahas pada setiap nomor. Sehingga roda pintar adalah suatu alat yang berbentuk bundar yang bisa bergerak dan dapat berputar-putar atau berkeliling yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.



#### **2.1.4.2. Manfaat Game *Spinning wheel***

Manfaat dari game *spinning wheel* suatu alat atau media yang kreatif dan inovatif, mudah dalam pembuatan dan penggunaannya, dan siswa lebih tertarik menggunakan media roda pintar karena media menggunakan berbagai variasi warna. Media pembelajaran juga telah dipaparkan di atas untuk membentuk siswa aktif dalam kegiatan proses belajar, karena siswa akan ikut berperan dalam pembelajaran sehingga kegiatan belajar mengajar tidak terkesan *monoton* dan membosankan bagi siswa.

#### **2.1.5. Aplikasi *Adobe Flash Professional CC 2014***

*Adobe Flash Professional CC 2014* merupakan sebuah software aplikasi yang didesain khusus oleh adobe dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pengembangan media yang interaktif dan dinamis. *Adobe Flash Professional CC 2014* menyediakan berbagai macam fitur yang akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi lebih mudah dan menarik.

#### **2.1.6. Ilmu Pengetahuan Alam**

##### **2.1.6.1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006;161) IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu

proses penemuan. IPA berasal dari kata natural science yang berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. Materi pelajaran IPA juga bisa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang alam dan fenomena yang terjadi disekitar kita. Materi pelajaran IPA diajarkan kepada siswa sekolah dasar yang terdapat di dalam kurikulum sekolah dasar, yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan.

IPA adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Hendro Darmodjo, 1992: 3). Menurut Nash 1963 (dalam Hendro Darmodjo, 1992: 3) IPA adalah cara atau metode untuk mengamati alam yang sifatnya analisis, lengkap, cermat serta menghubungkan antara fenomena alam yang satu dengan fenomena alam yang lainnya. Sedangkan menurut Powler (dalam Winaputra, 1992: 122) IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur dan berlaku umum berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen.

#### **2.1.6.2. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Tujuan Materi pelajaran IPA dalam Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006;162) adalah: menanamkan nilai-nilai mengenai konsep-konsep dasar pembelajaran IPA melalui proses penelitian dan pola pikir ilmiah sehingga akan berdampak positif kepada perilaku memelihara alam dan menjaga kelestarian lingkungan sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Menurut (Mulyasa, 2006: 111) tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah:

- a. memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya,
- b. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- c. mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, teknologi dan masyarakat,
- d. mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
- e. meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam,
- f. meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
- g. memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi

Dengan adanya materi pelajaran IPA, diharapkan dapat menjadi tempat bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

### **2.1.6.3. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hakikat IPA, bahwa IPA dapat dipandang sebagai produk, proses dan sikap, maka dalam pembelajaran IPA di SD harus memuat 3 dimensi IPA tersebut. Pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta, konsep dan prinsip tentang alam tetapi juga mengajarkan metode memecahkan masalah, melatih kemampuan berpikir kritis dan mengambil kesimpulan melatih bersikap objektif, bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain. Model pembelajaran IPA yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar adalah model pembelajaran yang menyesuaikan situasi belajar siswa dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungannya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Usman Samatowa, 2006: 11-12).

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri dan berbuat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam dan 11 menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah (Mulyasa, 2006: 110-111). Jadi, pembelajaran IPA di SD/MI lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan di lingkungan melalui kegiatan inkuiri untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

#### **2.1.6.4. Materi Alat Panca Indera Manusia**

Materi pelajaran IPA merupakan materi pelajaran yang mempelajari dirinya sendiri (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006;162). Salah satunya mempelajari alat panca indera manusia. Dengan mempelajari alat panca indera manusia dengan benar, siswa akan mengetahui bagian-bagian alat indra manusia beserta fungsinya.

#### **2.1.7. Pendidikan Sekolah Dasar**

##### **2.1.7.1. Konsep Pendidikan**

Pendidikan merupakan salah satu indikator utama pembangunan dan kualitas sumber daya manusia, sehingga kualitas sumber daya manusia sangat tergantung dari kualitas pendidikan. Pendidikan merupakan bidang yang sangat penting dan strategis dalam pembangunan nasional, karena merupakan salah satu penentu kemajuan suatu bangsa. Pendidikan bahkan merupakan sarana paling efektif untuk meningkatkan kualitas hidup dan derajat kesejahteraan masyarakat, serta yang dapat mengantarkan bangsa mencapai kemakmuran.

Dari segi etimologis, pendidikan berasal dari bahasa Yunani “paedagogike”. Ini adalah kata majemuk yang terdiri dari kata “pais” yang berarti “anak” dan kata “ago” yang berarti “aku membimbing”. Jadi paedagogike berarti aku membimbing anak. Orang yang pekerjaan membimbing anak dengan maksud membawanya ke tempat belajar, dalam bahasa Yunani disebut “paedagogos” (Soedomo A. Hadi, 2008: 17). Jadi pendidikan adalah usaha untuk membimbing anak.

Pendidikan seperti yang diungkapkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya 12 pengajaran dan pelatihan. Definisi pendidikan lainnya yang dikemukakan oleh M. J. Langeveld (Revrisond Baswir dkk, 2003: 108) bahwa:

- a. Pendidikan merupakan upaya manusia dewasa membimbing manusia yang belum dewasa kepada kedewasaan.
- b. Pendidikan adalah usaha untuk menolong anak untuk melaksanakan tugas-tugas hidupnya agar dia bisa mandiri, akil-baliq dan bertanggung jawab.
- c. Pendidikan adalah usaha agar tercapai penentuan diri secara etis sesuai dengan hati nurani.

Pengertian tersebut bermakna bahwa, pendidikan merupakan kegiatan untuk membimbing anak manusia menuju kedewasaan dan kemandirian. Hal ini dilakukan guna membekali anak untuk menapaki kehidupannya di masa yang akan datang. Jadi dapat dikatakan bahwa, penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari perspektif manusia dan kemanusiaan.

Tilaar (2002: 435) menyatakan bahwa “hakikat pendidikan adalah memanusiaikan manusia, yaitu suatu proses yang melihat manusia sebagai suatu keseluruhan di dalam eksistensinya”. Mencermati pernyataan dari Tilaar tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa dalam proses

pendidikan, ada proses belajar dan pembelajaran, sehingga dalam pendidikan jelas terjadi proses pembentukan manusia yang lebih manusia. Proses mendidik dan dididik merupakan perbuatan yang bersifat mendasar (fundamental), karena di dalamnya terjadi proses dan perbuatan yang mengubah serta menentukan jalan hidup manusia.

Pengertian pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Sisdiknas tersebut menjelaskan bahwa pendidikan sebagai proses yang di dalamnya seseorang belajar untuk mengetahui, mengembangkan kemampuan, sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya untuk menyesuaikan dengan lingkungan di mana dia hidup. Hal ini juga sebagaimana yang dinyatakan oleh Muhammad Saroni (2011: 10) bahwa, “pendidikan merupakan suatu proses yang berlangsung dalam kehidupan sebagai upaya untuk menyeimbangkan kondisi dalam diri dengan kondisi luar diri. Proses penyeimbangan ini merupakan bentuk survive yang dilakukan agar diri dapat mengikuti setiap kegiatan yang berlangsung dalam kehidupan.”

Beberapa konsep pendidikan yang telah dipaparkan tersebut meskipun terlihat berbeda, namun sebenarnya memiliki kesamaan dimana di dalamnya terdapat kesatuan unsur-unsur yaitu: pendidikan merupakan suatu proses, ada hubungan antara pendidik dan peserta didik, serta memiliki tujuan. Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditegaskan bahwa pendidikan merupakan suatu proses reorganisasi dan rekonstruksi

(penyusunan kembali) pengalaman yang bertujuan menambah efisiensi individu dalam interaksinya dengan lingkungan.

#### **2.1.7.2. Konsep Sekolah Dasar**

Pendidikan dapat berlangsung di sekolah sebagai institusi pendidikan formal, yang diselenggarakan melalui proses belajar mengajar. Suparlan (2008: 46) menyatakan bahwa “menurut pendekatan dari sudut pandang sempit, pendidikan merupakan seluruh kegiatan yang direncanakan serta dilaksanakan secara teratur dan terarah di lembaga pendidikan sekolah”.

Suharjo (2006: 1) menyatakan bahwa “sekolah dasar pada dasarnya merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan 6 tahun bagi anak-anak usia 6-12 tahun.” Hal senada juga diungkapkan Fuad Ihsan (2008: 26) bahwa “sekolah dasar sebagai satu kesatuan dilaksanakan dalam masa program belajar selama 6 tahun.” Mencermati kedua pernyataan Suharjo dan Fuad Ihsan dapat dijelaskan bahwa sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang berlangsung selama enam tahun.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah jenis pendidikan formal untuk peserta didik usia 7 sampai 18 tahun dan merupakan persyaratan dasar bagi pendidikan yang lebih tinggi”. Jika usia anak pada saat masuk sekolah dasar, merujuk pada definisi pendidikan dasar dalam Undang-Undang tersebut, berarti



pengertian sekolah dasar dapat dikatakan sebagai institusi pendidikan yang menyelenggarakan proses pendidikan dasar selama masa enam tahun yang ditujukan bagi anak usia 7-12 tahun.

### **2.1.7.3. Tujuan Sekolah Dasar**

Proses pendidikan menjadi bagian yang tidak terpisahkan atau bagian integral dari pengembangan sumber daya manusia (SDM) sebagai subjek sekaligus objek pembangunan. Dengan demikian, pendidikan harus mampu melahirkan SDM yang berkualitas dan tidak menjadi beban pembangunan dan masyarakat, yaitu SDM yang menjadi sumber kekuatan atau sumber penggerak (*driving forces*) bagi seluruh proses pembangunan dan kehidupan masyarakat. Santrock (2004: 355). Melalui sekolah dasar, pertama kalinya anak belajar untuk berinteraksi dan menjalin hubungan yang lebih luas dengan orang lain yang baru dikenalnya.

Tujuan pendidikan sekolah dasar lainnya dikemukakan oleh Eka Ihsanudin (2010) yaitu: (1) memberikan bekal kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, (2) memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya, (3) mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan di SLTP. Jika dicermati, tujuan pendidikan SD yang dikemukakan oleh Suharjo dan Eka Ihsanudin memiliki kesamaan yaitu bahwa sekolah dasar diselenggarakan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar bagi

anak yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat. Selain itu, pendidikan sekolah dasar bertujuan mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan tingkat menengah

#### **2.1.7.4. Karakteristik Anak Sekolah Dasar**

Masa sekolah dasar berlangsung antara usia 6 – 12 tahun. Masa ini sering disebut masa matang untuk belajar atau sekolah. Pada masa ini anak-anak lebih mudah diarahkan, diberi tugas yang harus diselesaikan, dan cenderung mudah untuk belajar berbagai kebiasaan seperti makan, tidur, bangun, dan belajar pada waktu dan tempatnya dibandingkan dengan masa pra sekolah.

Dilihat dari karakteristik anak pertumbuhan fisik dan psikologisnya anak mengalami pertumbuhan jasmaniah maupun kejiwaannya. Pertumbuhan dan perkembangan fisik anak berlangsung secara teratur dan terus menerus kearah kemajuan. “Anak SD merupakan anak dengan katagori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik” (Sugiyanto, 2010: 1). Pada fase ini pertumbuhan fisik anak tetap berlangsung. Anak menjadi lebih tinggi, lebih berat, lebih kuat, dan juga lebih banyak belajar berbagai keterampilan.

Pada masa ini juga perkembangan kemampuan berpikir anak bergerak secara sekuensial dari berpikir konkrit ke berpikir abstrak. Hal ini sejalan dengan apa yang di kemukakan oleh Jean Piaget (Crain, 2004: 121-131) bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahapan operasi konkrit. Pada tahap operasi konkrit ini anak sudah mengetahui

simbolsymbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak. Dalam tahap ini anak mulai berkurang egosentrisnya dan lebih 21 sosiosentris (mulai membentuk peer group). Akhirnya pada tahap operasi formal anak telah mempunyai pemikiran yang abstrak pada bentukbentuk yang lebih kompleks.

Menurut Suyati (1992) selain karakteristik, yang perlu diperhatikan juga adalah kebutuhan peserta didik. Kebutuhan peserta didik tersebut adalah:

- a. Karakteristik anak sekolah dasar adalah senang bermain. Karakter ini menurut guru sekolah dasar untuk melaksanakan kegiatan pelajaran yang bermuatan model pembelajaran yang memungkinkan adanya unsur permainan di dalamnya. Guru hendaknya mengembangkan model pengajaran yang serius tapi santai.
- b. Karakteristik anak sekolah dasar adalah senang bergerak. Orang dewasa dapat duduk berjam-jam sedangkan anak sekolah dasar dapat duduk dengan tenang sekitar 30 menit. Oleh karena itu guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak berpindah atau bergerak. Menyuruh anak untuk duduk rapi dalam jangka waktu yang lama, dirasakan anak sebagai siksaan.
- c. Karakteristik anak sekolah dasar adalah senang bekerja dalam kelompok. Dari pergaulannya dengan kelompok sebaya, anak belajar aspek-aspek yang penting dalam proses sosialisasi, seperti: belajar memenuhi aturan kelompok, belajar setia kawan, belajar bertanggung

jawab, belajar bersaing dengan orang lain secara sehat. Karakteristik ini membawa implikasi bahwa guru harus merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak untuk belajar dan bekerja dalam kelompok. Guru dapat meminta siswa untuk membentuk kelompok kecil dengan anggota 3-4 orang untuk mempelajari atau menyelesaikan tugas secara kelompok.

- d. Karakteristik anak sekolah dasar adalah senang merasakan atau melakukan atau memperagakan secara langsung. Ditinjau dari teori perkembangan kognitiv anak sekolah dasar memasuki tahap operasional konkret. Bagi anak sekolah dasar, penjelasan guru tentang materi pelajaran akan lebih dipahami jika anak melaksanakan sendiri, sama halnya dengan orang dewasa. Dengan demikian guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Sebagai seorang guru, perlu memahami perkembangan peserta didik. Perkembangan peserta didik tersebut meliputi: perkembangan fisik, perkembangan emosional, dan bermuara pada perkembangan intelektual. Perkembangan fisik dan perkembangan sosial mempunyai kontribusi yang kuat terhadap perkembangan intelektual atau perkembangan mental atau perkembangan kognitif siswa.

#### **2.1.7.5. Strategi Pembelajaran Sekolah Dasar**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), strategi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus.

Menurut Djamarah (2006) strategi adalah suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Strategi digunakan untuk memperoleh kesuksesan atau keberhasilan dalam mencapai tujuan. Strategi berbeda dengan metode, strategi menunjuk pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi.

Beberapa ahli pendidikan, memberikan pengertian strategi pembelajaran dengan beragam, yaitu:

- a. Dewi Salma Prawiradilaga (2007) Strategi pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh perancang dalam menentukan tehnik penyampaian pesan, penentuan metode, dan media, alur isi pelajaran, serta interaksi antara pengajar dan peserta didik.
- b. Wina Sanjaya (2010) Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.
- c. Made Wena (2013) Kata strategi berarti cara dan seni menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran berarti upaya membelajarkan peserta didik. Dengan demikian, strategi pembelajaran berarti cara dan seni untuk menggunakan semua sumber bel ajar dalam upaya membelajarkan peserta didik.

- d. Mansur Muslih (2011) Strategi pembelajaran merupakan cara pandang dan pola pikir guru dalam mengajar.

Dari beberapa pengertian strategi pembelajaran, disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan pendekatan dalam mengelola kegiatan, dengan mengintegrasikan urutan kegiatan, peralatan dan bahan serta waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan secara aktif dan efisien.

Menurut Djamarah (2006) Strategi pembelajaran diklasifikasikan menjadi lima, yaitu:

- a. Strategi pembelajaran langsung

Strategi pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru. Bahan pelajaran disajikan dalam bentuk jadi dan siswa dituntut untuk menguasai bahan tersebut. pembelajaran langsung biasanya bersifat deduktif.

- b. Strategi Pembelajaran Tak Langsung

Strategi ini sering disebut inkuiri, induktif, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan penemuan. Pembelajaran berpusat pada peserta didik, guru hanya sebagai fasilitator, dan pengelola lingkungan belajar, peserta didik diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

- c. Strategi Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran ini menekankan pada diskusi dan sharing diantara peserta didik. Diskusi dan sharing memberi kesempatan peserta didik

untuk bereaksi terhadap gagasan, pengalaman, pendekatan, pengetahuan guru atau teman sebaya serta untuk membangun cara berfikir dan merasakan.

d. Strategi Pembelajaran Empiric (Experiential)

Pembelajaran empirik berorientasi pada kegiatan induktif, berpusat pada peserta didik, dan berbasis aktivitas.

e. Strategi Pembelajaran Mandiri

Strategi pembelajaran mandiri merupakan strategi pembelajaran yang bertujuan untuk membangun inisiatif individu, kemandirian, dan peningkatan diri.

## 2.2. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

- a. Penelitian oleh Annisa novi karunia (2015) yang berjudul “pengembangan game edukasi berbasis windows sebagai pendukung pembelajaran akuntansi pada kompetensi dasar jurnal penyesuain untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Godean” bertujuan untuk menghasilkan game media pembelajaran dan mengetahui kelayakannya. Penelitian ini menggunakan model penelitian 4D (*Define, Design, develape, dan Disseminate*). Hasil penelitian ini menunjukkan menurut para ahli bahwa game edukatif sangat layak digunakan.

Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sama-sama jenis pengembangan game edukatif dengan menggunakan model pengembangan 4D.

- b. Penelitian oleh Dini Destiani (2017) yang berjudul “perancangan game Puzzle untuk pembelajaran menggunakan metodologi multimedia”. Dalam penelitian mengembangkan sebuah media pembelajaran game puzzle, hasilnya dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan pembelajaran semakin menarik.

Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berupa sebuah permainan (game) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

- c. Penelitian oleh Susanto (2013) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Education Game pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya untuk Siswa SMP/MTs”. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji proses pengembangan dan keefektifan multimedia interaktif dengan education game pada pembelajaran IPA terpadu tema cahaya untuk siswa SMP/MTs. Penelitian ini menggunakan pendekatan research and development (R&D). Sumber data penelitian ini adalah siswa dan guru. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket kebutuhan siswa dan guru serta angket validasi guru dan ahli. Dalam penelitian ini efektivitas diukur dari siswa yang memiliki minat dan aktivitas sangat tinggi mencapai 75% total siswa, dan siswa yang mencapai nilai mencapai 75% total siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian validator terhadap multimedia interaktif sangat layak. Pada uji coba skala kecil dan skala besar siswa memberikan penilaian sangat layak dan layak pada multimedia interaktif. Selain itu



tanggapan siswa dan guru terhadap multimedia interaktif menunjukkan tanggapan yang sangat baik. Pada uji coba pemakaian diketahui bahwa semua kriteria efektif dapat terpenuhi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif dengan education game efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA terpadu tema cahaya untuk siswa SMP/MTs. Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan media pembelajaran.

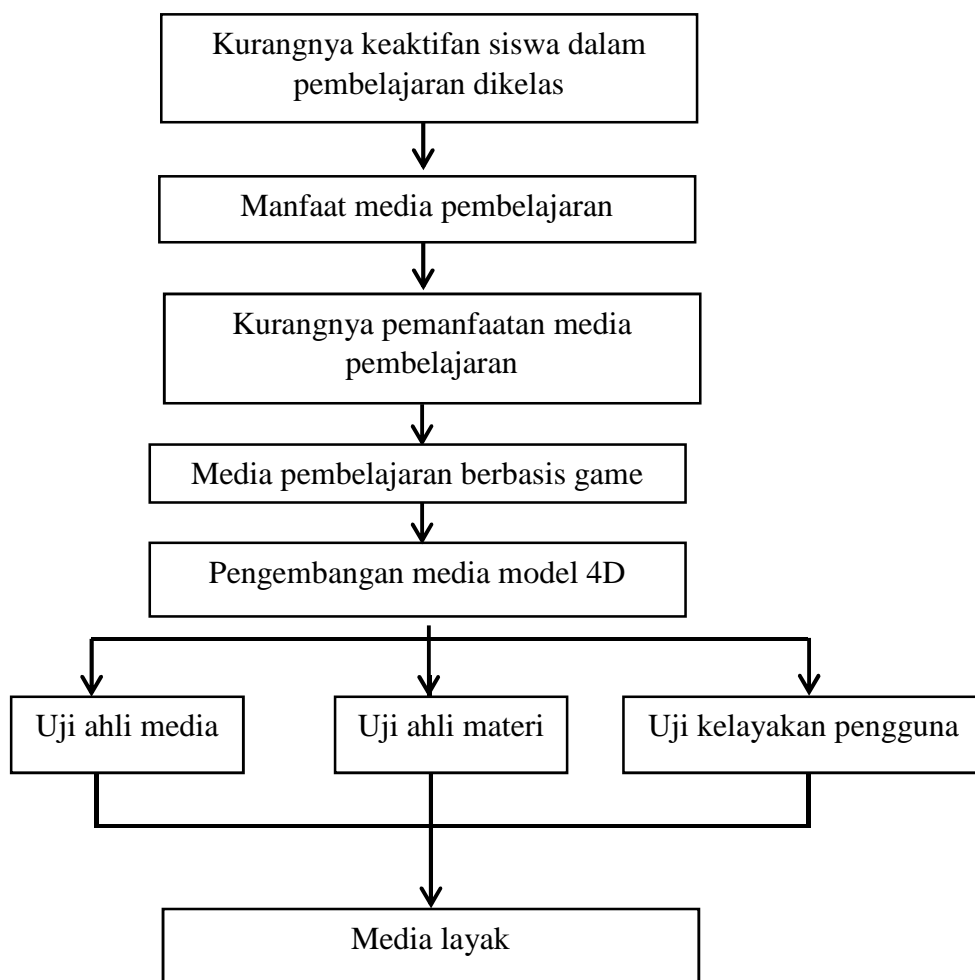
- d. Penelitian oleh Risqi Ervera (2018) yang berjudul “Pengembangan Game edukasi bilomatika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kelas 1 SD”. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan dan keefektifan game bilomatika yang dikembangkan. Metode penelitian ini menggunakan RnD dengan model pengembangan Waterfall. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan obeservasi, wawancara dan angket. Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan nilai pre-test dan post-test siswa terjadi peningkatan rata-rata sebesar 0,72 yang termasuk dalam kriteria tinggi dan penilaian validasi oleh ahli media mendapatkan nilai persentase sebesar 80,5% yang merupakan kriteria layak, dan oleh ahli materi sebesar 85,2% yang merupakan kriteria sangat layak. Dapat disimpulkan dalam penelitian ini game Bilomatika dinyatakan layak, serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan

peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan media pembelajaran game.

- e. Penelitian oleh Ilimiah, dkk (2017) yang berjudul “pengembangan media *touch and play 3D images* materi panca indera kelas IV sekolah dasar berbasis adobe flash”. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan pengembangan Touch and Play 3D Images Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash pada Subjek Five Senses pada Kelas 4 Sekolah Dasar, dan untuk mendeskripsikan respon siswa dalam implementasi sentuhan dan bermain media pembelajaran gambar 3D berdasarkan Adobe Flash dalam Subjek Lima Senses di Kelas 4 Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pengembangan media pembelajaran Touch and Play 3D Images berbasis Adobe Flash pada Subjek Lima Senses pada kelas 4 Sekolah Dasar menggunakan desain penelitian dan pengembangan yang dinyatakan oleh Borg and Gall. Media Sentuhan dan Mainkan Gambar 3D dalam Mata Pelajaran Sains, Panca indera Subjek siswa Kelas 4 adalah bagian yang layak untuk digunakan. Uji validitas yang dilakukan oleh ahli mata pelajaran diperoleh persentase 87,5% dalam Kategori Valid. Uji validitas oleh ahli pembelajaran mendapatkan nilai persentase sebesar 97,2% termasuk dalam kategori yang valid. Hasil rata-rata respon siswa menunjukkan persentase 97,61% termasuk dalam kategori baik. Kesimpulannya, Touch and Play 3D Images berdasarkan Adobe Flash dalam subjek panca indera dari Siswa SD Kelas 4 dapat dianggap sebagai Valid sebagai media pembelajaran Relevansi penelitian ini dengan

penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan media pada materi alat panca indera manusia.

### 2.3. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar 2.4 menjelaskan bahwa pembelajaran di MIN 6 Demak masih menggunakan metode konvensional sehingga siswa merasa bosan dan kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran sangat berperan penting bagi guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran, dengan adanya media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa dan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

Guru kurang memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang menarik agar siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah media pembelajaran berbasis game, maka dari itu peneliti mengembangkan media pembelajaran game *spinning wheel* dengan menggunakan model pembelajaran 4D ((*Define, Design, Develop, Disseminate*) namun penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan. Media yang dikembangkan harus divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan pengguna untuk mengetahui media yang dikembangkan layak digunakan oleh siswa.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pengembangan media pembelajaran game *spinning wheel* berbasis model 4D pada materi pelajaran alat panca indera manusia pada kelas 5 di MIN 6 Demak dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*) dan tahap penyebaran (*Disseminate*). Penelitian ini dilatar belakangi oleh proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran, siswa merasa bosan saat pembelajaran sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Proses pengumpulan data, dokumen-dokumen yang diperlukan dalam perancangan media dilakukan untuk selanjutnya dilakukan proses pengembangan media. Setelah media tersebut dikembangkan selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi. Berdasarkan proses validasi, media tersebut dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
- b. Media pembelajaran game *spinning wheel* dalam materi alat panca indera manusia di MIN 6 Demak layak untuk digunakan. Hal ini dikarenakan media pembelajaran *spinning wheel* dalam materi alat

panca indera manusia telah melewati tahap pengembangan yang sesuai dengan prosedur dan divalidasi oleh ahli media dan materi. Persentase skor validasi rata-rata ahli media yaitu 92,61%. Persentase skor validasi rata-rata ahli materi yaitu 95,54%. Berdasarkan persentase rata-rata tersebut maka media termasuk dalam kategori layak menurut ahli media dan ahli materi. Sedangkan berdasarkan hasil angket umpan balik pengguna diperoleh hasil penilaian 89,06% di mana nilai tersebut masuk dalam kategori layak.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut:

- a. Perlunya penggunaan media pembelajaran game *spinning wheel* dalam membantu proses belajar dikelas sebagai alternatif media pembelajaran dalam mengatasi permasalahan proses belajar seperti kurangnya perhatian siswa dalam belajar, Sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.
- b. Setelah dikembangkan, maka media pembelajaran berbasis game ini perlu diuji lebih lanjut untuk mengetahui apakah media pembelajaran game *spinning wheel* ini dapat dikembangkan untuk materi dan mata pelajaran yang lain atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, S. 2015. *Fundamentals of Puzzle and Casual Game Design*. USA: Founder of the IGDA
- AECT. 2017. The Definition and Terminology Committee. Diunduh di [www.aect.org](http://www.aect.org)
- Ahmad, Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group
- Arifin, Zainal. Dan Adhi setyawan. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: PT Skripta Media Creative
- Arywiantari, D. Agung, G.A.A, Tastra, D.k. 2015. “Pengembangan Multimedia Interaktif Model 4D Dalam Pembelajaran Ipa Di SMP Negeri 3 Singaraja”. *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha*. 3(1), pp.1-12.
- Ardyanto, Hardjono, Haryanto. 2014. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Materi pelajaran Ipa Terpadu Kelas VIII”. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technolog Studies*. Vol 1 (1): 1-12
- Ariani, Diana. 2017. “Aktualisasi Profesi Teknologi Pendidikan di Indonesia”. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. Vol 5 (1): 1 – 9
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Baswir, Revisond, dkk. 2003. *Pembangunan Tanpa Perasaan Evaluasi Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya*, ELSAM. Lembaga Studi dan Advokasi Masyarakat
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Untuk Acuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasioanal
- Crain, W. 2007. *Teori Perkembangan: Konsep Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Destiani, dini, Dkk. 2017. “Perancangan Game Puzzle Untuk Pembelajaran Menggunakan Metodologi Multimedia”. *Jurnal Algoritma*, Vol. 14 No.2
- Djamarah, S.B. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.



- Ilimiah, Dyah, dan Husamah. 2017. "pengembangan media *touch and play 3D images* materi panca indera kelas IV sekolah dasar berbasis adobe flash". *Jurnal Floera*. 4 (2).
- Eva. 2009. *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer Untuk Siswa Sekolah Dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia
- Ervera, R. 2018. "Pengembangan Game edukasi bilomatika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kelas 1 SD". Universitas Muhammadiyah Suarakarta.
- Ernawati, I & Sukardiyono, T. 2017." Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server". *Jurnal Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*. 2 (2)
- Fuad Ihsan. 2010. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Haryono. 2017. "Implementasi Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran di Sekolah". *Jurnal Teknodik*. 21(1): 70-79
- Haryono, Budisantoso, H.T., Subkhan, E., Utanto, Y. 2018. *Implementation of learning quality assurance based on applied education technology*. Universitas Negeri Semarang: MATEC Web of Conferences
- Ibrahim, dkk. 2000. *Media Pembelajaran Bahan Sajian Program Pendidikan Akta Mengajar*. Malang: Depdiknas, Universitas Negeri Malang, FIP.
- Karunia, Annisa novi. 2015. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Windows Sebagai Pendukung Pembelajaran Akuntansi pada Kompetensi Dasar Jurnal Penyesuain untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Godean". *Skripsi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Leacock, Tracey and John Nesbit. 2007. A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Journal Canada* vol. 10 no. 2
- Miarso, Yusuf hadi. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Miller, Nikal. 2015. "Games In The Classroom". *Indiana Libraries*. Vol. 33 (2): pp 61-63
- Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.
- Munir. 2012. *Multimedia*. Bandung: Alfabeta.
- Muyaroah, Siti., dan Fajartia, Mega. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada

- Mata Pelajaran Biologi”. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. 6 (2): 79 – 83
- Muyaroah, Siti. 2017. Efektifitas Mobile Learning Sebagai Alternatif Model Pembelajaran. *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan*. 46 (1): 23-27.
- Najikhah, Fatikhahatun, Budiyono & Wardi. 2016. “Keefektifan MPI Game Edukasi terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas 1 Sekolah Dasar”. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. Vol 4 (2):58-65
- Perdani, Ajeng. 2013. *Pengaruh Metode Snowball Throwing dan Pemberian Tugas terhadap Motivasi Belajar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rusman, Kurniawan. D. dan Riyana, C. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Roestiyah. 1982. *Masalah Pengajaran Suatu Sistem*. Jakarta: Bina Aksara
- Rina, Noni Istifar, Sukanti. 2016. “Penerapan Pembelajaran TGT Dengan Roda Putar Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa SMKN 1 Tempel”. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*. Vol. 16 (1): hal. 35-44.
- Sanaky, Hujair AH. 2011. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba Bentang Aksara Galang Wacana.
- Santrock, J.W. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sadiman, Arief S. dkk. 2007. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman AS., Rahardjo R., Haryono. & Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Satrio, Adrie., dan Gafur, Abdul. 2017. “Pengembangan Visual Novel Game Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 4 (1): 1-12.
- Setyosari, P. 2014. Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. *Jurnal inovasi dan teknologi pembelajaran*. 1(1), pp 20-30.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2014. *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

- Susanto. 2013. "Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Education Game pada Pembelajaran IPA Terppadu Tema Cahaya untuk Siswa SMP/MTs". *Jurnal Pendidikan IPA*. 2(1): 230-238.
- Seels, B dan RC Richey. 2000. *Teknologi Pembelajaran, Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Subkhan, Edi. 2013. *Pengantar Teknologi Pendidikan: Perspektif Paradigmatik dan Multidimensional*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sudjana, Nana. dan Ahmad, Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algen Sindo.
- Suparlan, S. 2008. *Wawasan Pendidikan: Sebuah Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruuzzmedia
- Suharjo. 2006. *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar: Teori dan Praktek*. Jakarta: Depdiknas
- Susilana, D. dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Wacana Prima.
- Sudono, Anggiani. 2006. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Supardi, Suparman. 2010. *Gaya Mengajar Yang Menyenangkan Siswa*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Tilaar, H.A.R. 2002. *Pendidikan Kebudayaan dan Masyarakat Madani Indonesia*. Bandung: Ramaja Rosdakarya
- Tracey Leacock and John Nesbit. 2007. A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. vol. 10 no. 2
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang "Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi". Jakarta: Sekretariat Kabinet RI
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta
- Yusuf, Syamsu. 2011. *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. Bandung: Remaja Rosadakarya
- Yusuf, 2012. *Pengertian Game*. <http://yusufdedi.blogspot.com>. Diakses pada bulan september 2018

- Watoni, Nurul., dkk. 2017. "Keefektifan Media Edmodo Sebagai Penunjang Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Pertama". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. 5 (1): 42-48.
- Widodo, Sri Adi., dan Wahyudi. 2018. "Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students". *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 17 (1): 154-160.
- Widyoko, E.P. 2014. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widyawati, Ani., dan Prodjosantoso, Anti Kolonial. 2015. "Pengembangan Media Komik IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik SMP". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 1 (1) : 24-35
- Windarsih, Chandra asri. 2016. "Aplikasi Teori Umpan Balik (*Feedback*) dalam Pembelajaran Motorik pada Anak Usia Dini". *Jurnal Tunas Siliwangi*. 2 (1): 20-29
- Zaman, S. Helmi, Diyan, R. dan Team, G. 2010. *Game Kreatif Pilihan untuk Meningkatkan Potensi Diri dan Kelompok*. Jakarta: Gagas media.
- Zuriah, N. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.