PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SPARKOL VIDEOSCRIBE* BERBASIS CTL PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN TAMBANGAN 01 SEMARANG

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nur Widya Istanti

1401413157

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Widya Istanti

NIM : 1401413157

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2017

Peneliti,

METERAI TEMPEL

6000

Nur Widya Istanti

NIM 1401413157

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang"

Nama : Nur Widya Istanti

NIM : 1401413157

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah disetuji pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Semarang, 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama	Dosen Pembimbing Pendamping
Drs. Mujiyono, M.Pd.	Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP. 19530606 198103 1 003	NIP. 19580517 1983032 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Negeri Semarang

Drs. Isah Ansori, M.Pd

NIP. 196008201987031003

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang" karya,

Nama : Nur Widya Istanti

NIM : 1401413157

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program PGSD, FIP, Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu tanggal 26 Juli 2017

Semarang, 2017

Panitia Ujian

Ketua,

Ketua

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP 195604271986031001

Sekretaris,

Drs. Sukardi, S.Pd, M.Pd
NIP 19590511 198703 1 001

Penguji,

Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Pembimbing Utama,

Drs. Mujiyono, M.Pd
NIP. 195306061918103 1003

Pembimbing Pendamping,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP. 195805171983032002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

- {ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ۝٦ إِنَّ مَعَ}

  Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Q.S Al-Insyirah: 6)

- "Selalu ada keindahan dalam setiap masalah. Itu adalah salah satu cara kita belajar."(Kahlil Gibran)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada kedua orang tua saya, Bapak Ahmad Aziz dan Ibu Rusmilah yang selalu memberikan doa dan semangat, serta Almamater Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan, ilmu dan pengalaman

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA SDN Tambangan 01 Semarang. Skripsi ini dibuat sebagai syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
4. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Penguji;
5. Drs. Mujiyono, M.Pd., Pembimbing Utama;
6. Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., Pembimbing Pendamping;
7. WP. Haryo Wicaksono, S.Pd., Kepala SDN Tambangan 01 Semarang;
8. Supariyah, S.Pd., M.Si. dan Tarsih, S.Pd., Guru Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang;
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah Swt.

Semarang, 2017

Nur Widya Istanti
NIM 1401413157

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Istanti, Nur Widya. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA SDN Tambangan 01 Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Mujiyono, M.Pd dan Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.

Berdasarkan Observasi awal di SDN Tambangan 01 diketahui bahwa dalam pembelajaran guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif, karena masih menggunakan papan gambar. Sehingga perlu adanya media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan konteks kehidupan nyata siswa. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada mata pelajaran IPA materi daur air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik, kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Hasil pengembangan media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Uji coba skala kecil dilakukan di kelas VB SDN Tambangan 01 Semarang dengan 9 siswa, dan uji skala besar dilakukan di kelas VA SDN Tambangan 01 Semarang dengan 32 siswa. Desain yang digunakan adalah *Pre-Experimental* dengan *one group pretest-posttest design*.

Hasil penelitian di SDN Tambangan 01 Semarang menunjukkan bahwa media pembelajaran *sparkol videoscribe* berkarakteristik CTL yang dilengkapi dengan pertanyaan, pemodelan dan percobaan. Media ini layak digunakan berdasarkan penilaian para ahli, dari ahli media sebesar 90% dan ahli materi 96,25% dengan kriteria sangat layak. Keefektifan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL ditinjau dari perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan analisis *pretest* dan *postest.* Hasil belajar kognitif siswa dianalisis menggunakan uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (11,1464 > 1,67). Setelah itu diuji kembali menggunakan uji N-Gain yang menunjukkan peningkatan sedang yaitu sebesar 0,4932. Berdasarkan hasil uji-t dan N-Gain tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dalam ranah kognitif terdapat perbedaan dan mengalami peningkatan dengan kategori sedang. media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL praktis digunakan, berdasarkan persentase respons guru secara klasikal 92,5% (sangat baik), persentase respons siswa secara klasikal 88,9% (sangat baik).

Simpulan penelitian ini adalah media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yang dikembangkan berkarakteristik CTL, layak digunakan, dapat meningkatkan hasil belajar dan praktis untuk pembelajaran IPA. Saran yang dapat disampaikan yaitu sekolah dapat mengadakan pelatihan dalam pembuatan media yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan kemampuan guru.

Kata Kunci : CTL;daur air;hasil belajar;media *sparkol videoscribe*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 12
1.3 Pembatasan Masalah 12
1.4 Rumusan Masalah 13
1.5 Tujuan Penelitian 14
1.6 Manfaat Penelitian 14
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangakn 16
1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 17
BAB II KAJIAN PUSTAKA 19
2.1 Kajian Teori 19
2.1.1 Hakikat Belajar 19
2.1.2 Hasil Belajar 21
2.1.3 Media Pembelajaran 23
2.1.3.1 Pengertian Media Pembelajaran 23
2.1.3.2 Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran 25
2.1.3.3 Ciri-ciri Media Pembelajaran 26

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.3.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran 27
2.1.3.5 Fungsi Media Pembelajaran 28
2.1.3.6 Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran 29
2.1.4 Video 29
2.1.4.1 Pengertian Video 29
2.1.4.2 Keunggulan dan Kelemahan Video 30
2.1.5 *Sparkol Videoscribe* 31
2.1.5.1 Pengertian *Sparkol Videoscribe* 31
2.1.5.2 Prinsip-prinsip Pembuatan *Sparkol Videoscribe* 32
2.1.5.3 Langkah-langkah Pembuatan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* ... 37
2.1.5.4 Keunggulan *Sparkol Videoscribe* 40
2.1.6 Pendekatan CTL 41
2.1.6.1 Pengertian Pendekatan CTL 41
2.1.6.2 Sintaks Pendekatan CTL 41
2.1.6.3 Kelebihan dan Kekurangan CTL 43
2.1.6.4 Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan CTL 43
2.1.7 Hakikat IPA 46
2.1.8 Pembelajaran IPA di SD 49
2.1.9 Implementasi Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA Materi Daur Air 52
2.1.10 Materi Daur Air 54
2.1.10.1 Daur Air 54
2.1.10.2 Kegiatan Manusia yang Mempengaruhi Daur Air 55
2.1.10.3 Kegunaan Air 55
2.1.10.4 Cara Menghemat Air 56
2.2 Kajian Empiris 57
2.3 Kerangka Berpikir 60
2.4 Hipotesis Penelitian 62
BAB III METODE PENELITIAN 64
3.1 Desain Penelitian 64
3.1.1 Jenis Penelitian 64

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.1.2 Model Pengembangan 64
3.2 Prosedur Peneltiian 65
3.3 Sumber Data dan Subjek Penelitian 70
3.3.1 Subjek Penelitian 70
3.3.2 Lokasi Penelitian 70
3.3.3 Variabel Penelitian 70
3.3.4 Populasi Penelitian 71
3.3.5 Sampel Penelitian 71
3.4 Tekhnik dan Instrumen Pengumpulan Data 72
3.4.1 Observasi 72
3.4.2 Wawancara 73
3.4.3 Dokumen 73
3.4.4 Angket atau Kuesioner 73
3.4.5 Metode Tes 74
3.5 Uji Kelayakan, Uji Validitas 74
3.5.1 Uji Kelayakan Produk 74
3.5.1.1 Analisis Kelayakan Produk 74
3.5.1.2 Analisis Tanggapan Guru dan Siswa 76
3.5.2 Uji Validitas 78
3.5.2.1 Validitas Instrumen 78
3.5.2.2 Uji Reliabilitas 81
3.5.2.3 Taraf Kesukaran Soal 83
3.5.2.4 Daya Pembeda 86
3.6 Tekhnik Analisis Data 89
3.6.1 Analisis Data Awal 89
3.6.1.1 Uji Normalitas 89
3.6.1.2 Uji Homogenitas 90
3.6.2 Analisis Data Akhir 91
3.6.2.1 Uji t-test 91
3.6.2.2 Uji N-Gain 92
3.6.2.3 Analisis Hasil Belajar Psikomotor Siswa (Penilaian Autentik CTL) 92

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 94
4.1 Hasil Penelitian 94
4.1.1 Perancangan Produk 94
4.1.1.1 Potensi dan Masalah 95
4.1.1.1.1 Analisis Kurikulum 95
4.1.1.1.2 Analisis Media 96
4.1.1.1.3 Analisis Pengguna 97
4.1.1.2 Pengumpulan Data 98
4.1.2 Hasil Produk 98
4.1.3 Hasil Uji Coba Produk 109
4.1.3.1 Validasi Desain 109
4.1.3.2 Revisi Desain Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL 111
4.1.3.3 Uji Coba Skala Kecil Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL 113
4.1.3.4 Revisi Desain Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL 117
4.1.3.5 Uji Coba Skala Besar Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL 117
4.1.3.6 Produk Akhir 121
4.1.4 Analisis Data 121
4.1.4.1 Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotor Siswa 121
4.1.4.1.1 Hasil Belajar Kognitif Siswa 121
4.1.4.1.2 Hasil Belajar Psikomotor Siswa 122
4.1.4.2 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Postest* 124
4.1.4.3 Hasil Uji Homogenitas 125
4.1.4.4 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata *Pretest* dan *Postest* (Uji t) 126
4.1.4.5 Hasil Uji Peningkatan Rata-rata (N-Gain) 127
4.2 Pembahasan 128
4.2.1 Karakteristik Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL 128
4.2.2 Kelayakan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL 133

4.2.3 Keefektifan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL ……136
4.2.4 Kepraktisan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL ….....139
4.3 Implikasi 140
4.3.1 Implikasi Teoretis 141
4.3.2 Implikasi Praktis 142
4.3.3 Implikasi Pedagogis.....142
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....144
5.1 Simpulan.....144
5.2 Saran 145
DAFTAR PUSTAKA.....147
Lampiran

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Implementasi Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Materi Daur Air kelas V SD …….....53
Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* …...76
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Tanggapan Guru dan Siswa ……...77
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen ……79
Tabel 3.4 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……...80
Tabel 3.5 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Uraian ……...80
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen …….82
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……....83
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Uraian ……83
Tabel 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen ……..84
Tabel 3.10 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal Pilihan Ganda ……...85
Tabel 3.11 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal Uraian ……...85
Tabel 3.12 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen ……...86
Tabel 3.13 Hasil Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……...…..87
Tabel 3.14 Hasil Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Uraian ……...…..88
Tabel 3.15 Hasil Uji Coba Soal Pilihan Ganda ……..89
Tabel 3.16 Hasil Uji Coba Soal Uraian ……..89
Tabel 3.17 Kriteria Nilai N-Gain ...……...92
Tabel 3.18 Kategori Hasil Belajar Siswa (Psikomotorik) ...…… 93
Tabel 4.1 *Storyboard* Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* ……99
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media ……109
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi ……110
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil ……114
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Respon Guru Uji Coba Skala Kecil ……..116
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Respon Siswa Uji Coba Skala Besar ……118
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Respon Guru Uji Coba Skala Besar …….……120
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Postest* Siswa ……122

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tabel 4.9 Hasil Penilaian Autentik (Psikomotor) ……..……123
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Postest* Siswa ……124
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Postest* Siswa ……125
Tabel 4.12 Hasil Uji t Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Postest* ……126
Tabel 4.13 Hasil Uji N-Gain ……127

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerucut Pengalaman Belajar Edgar Dale ……....25

2.2 Skema Daur Air ……..54

2.3 Kerangka Berpikir ……...62

3.1 Langkah Model Pengembangan Sugiyono ……65

3.2 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Media *Sparkol Videoscribe* IPA Berbasis (CTL) ……....65

4.1 Pembukaan ……105

4.2 Judul Materi ……...……....105

4.3 Materi ……106

4.4 Percobaan ……...106

4.5 Rangkuman Materi ……107

4.6 Petunjuk Kuis, Soal, dan Pembahasan Soal ……...…...108

4.7 Penutup ……..108

4.8 Diagram Penialian Kelayakan Media *Sparkol Videosribe* Berbasis CTL setiap Aspek ……..110

4.9 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar ……112

4.10 Narasi Teks setelah Percobaan ……..112

4.11 Tampilan Kuis Sebelum dan Sesudah Revisi ……113

4.12 Petunjuk Pembahasan Soal ……113

4.13 Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL ……127

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

3.1 Desain Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL ……..152

3.2 Kisi-kisi Soal Uji Coba …….……156

3.3 Instrumen Soal Uji Coba …….……..158

3.4 Kunci Jawaban Soal Uji Coba ……. ……167

3.5 Pedoman Penilaian Soal Uji Coba ……169

3.6 Analisis Validitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……...170

3.7 Analisis Validitas Uji Coba Soal Uraian ……...173

3.8 Reliabilitas Uji Coba Soal Pilihan Ganda ……174

3.9 Reliabilitas Uji Coba Soal Uraian ……177

3.10 Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……178

3.11 Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Uraian ……179

3.12 Daya Pembeda Soal Uji Coba Pilihan Ganda ……...180

3.13 Daya Pembeda Soal Uji Coba Uraian ……...181

3.14 Tabel Pengumpulan Data Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL ……182

4.1 Instrumen Wawancara ……...183

4.2 Kisi-kisi Instrumen Lembar Penilaian dan Angket ……...……....185

4.3 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air oleh Ahli Media …….....186

4.4 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air oleh Ahli Materi…….....189

4.5 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air oleh Guru……...…….....192

4.6 Angket Tanggapan Guru mengenai Penerapan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……...…...…….....195

4.7 Angket Tanggapan Siswa mengenai Penerapan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……...…...…….....197

4.8 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL oleh Ahli Media ……..199

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.9 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL oleh Ahli Materi ……..202
4.10 Instrumen Validasi Penilaian Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL oleh Ahli Materi (Guru) ……..204
4.11 Rekap Hasil Penilaian Para Ahli ……...206
4.12 Angket Tanggapan Siswa pada Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……..207
4.13 Angket Tanggapan Guru pada Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……..209
4.14 Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Postest* ……210
4.15 Soal *Pretest* dan *Postest* ……212
4.16 Silabus Pembelajaran ……218
4.17 RPP ……221
4.18 Angket Tanggapan Siswa pada Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……..240
4.19 Angket Tanggapan Guru pada Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL Materi Daur Air ……..241
4.20 Data Nilai *Pretest* dan *Postest* Siswa ……243
4.21 Data Nilai Psikomotor Siswa ……...…244
4.22 Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai *Pretest* dan *Postest* ……245
4.23 Analisis Uji-t ……248
4.24 Analisis Uji N-Gain ……...250
4.25 Nilai *Pretest* dan *Postest* ……251
4.26 Surat Penelitian ……..253
4.27 Surat Keterangan KTSP ……256
4.28 Dokumentasi Penelitian ……257

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam membina dan membentuk karakter bangsa. Melalui pendidikan seseorang dapat meningkatkan kemampuan, kualitas diri, potensi bakat dan minat. Berdasarkan Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 Pasal 1 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu cara untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut yaitu melalui pembelajaran di sekolah. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No 20 Tahun 2003).

Berdasarkan Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dalam Struktur Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan terdapat 8 mata pelajaran yang harus diajarkan salah satunya yaitu IPA. Mata pelajaran IPA perlu diterapkan di sekolah dasar karena pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cara mencari tahu tentang alam

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Permendiknas 41 tahun 2007 proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan pembelajaran IPA dalam KTSP diterapkan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfismasi. Diharapkan di SD/MI ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi beberapa aspek yaitu: 1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) benda atau materi, sifat-sifat, dan kegunaannya meliputi benda cair, padat, dan gas; 3) energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana; 4) bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya (BSNP, 2006: 161).

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan; 5) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam; 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (Lampiran Permendiknas No. 22 tahun 2006).

Cain dan Evans (1990: 4-6) membagi empat dasar IPA, yaitu : (1) IPA sebagai produk berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Produk IPA biasanya dimuat dalam buku ajar, buku-buku teks, artikel ilmiah dan jurnal, (2) IPA sebagai proses yaitu memahami bagaimana cara memperoleh produk IPA. IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah, jadi dapat dikatakan bahwa proses IPA adalah metode ilmiah. Metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan saling terkait agar mendapatkan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori, (3) IPA sebagai sikap dimaksudkan dengan mempelajari IPA, sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan dengan melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan. IPA sebagai sikap dalam penelitian ini diwujudkan dengan sikap ilmiah siswa yang timbul pada saat proses memperoleh produk IPA melalui menemukan, berdiskusi, dan percobaan dalam

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pembelajaran, misalnya sikap ingin tahu, objektif, terbuka, disiplin, berani dan bertanggungjawab, dan (4) IPA sebagai tekhnologi bertujuan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia yang semakin lama semakin maju karena perkembangan ilmu pengetahuan dan tekhnologi. Produk IPA yang telah diuji kebenarannya dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh manusia untuk mempermudah kehidupannya secara langsung dalam bentuk tekhnologi.

Berdasarkan hakikat IPA diatas, maka pembelajaran IPA seharusnya mencakup keempat aspek tersebut, sehingga pembelajaran IPA lebih bermakna dan tujuan IPA itu sendiri dapat tercapai dengan optimal. Pada dasarnya tujuan dari pelajaran IPA itu sendiri yaitu menciptakan manusia yang berpengetahuan dan mengerti akan lingkungannya, tidak hanya paham secara teoritis tetapi juga paham akan temuannya sendiri di lingkungan mereka. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek perkembangnnya lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru harus menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siwa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah daripada hanya mendengarkan penjelasan guru. Maka dari itu dalam proses pembelajaran IPA guru hendaknya mampu menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan penjelasan yang ada, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media perlu dikembangkan. Media pembelajaran

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

merupakan alat bantu dalam pembelajaran baik berupa media audio maupun visual yang digunakan untuk membantu menyampaikan pesan dan mendorong minat siswa dalam proses pembelajaran. Ciri-ciri media pembelajaran pada umumnya yaitu dapat dilihat, diraba dan didengar oleh panca indera. Manfaat penggunaan media dalam pembelajaran antara lain: 1) memperjelas penyampaian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, 2) meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, 3) mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, 4) memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa dilingkungannya (Arsyad, 2013: 29-30).

Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, misalnya untuk tujuan atau kompetensi yang dicapai bersifat menghafalkan kata-kata maka media yang tepat untuk digunakan adalah media *audio* (Hamdani, 2011: 257). Selain tujuan atau kompetensi yang akan dicapai dalam pemilihan media juga diperlukan aspek kemenarikan. Aspek kemenarikan ini dapat dilakukan dengan menerapkan konsep belajar dalam sebuah media pembelajaran yang dipadukan dengan animasi, suara, gambar, dsb. Misalnya video pembelajaran, melalui video pembelajaran hal-hal yang abstrak akan lebih jelas, siswa dapat lebih mudah memahami materi dan mengembangakan imajinasi dalam berpikir. Melalui video siswa dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari.

IPA merupakan mata pelajaran wajib yang harus diterapkan dalam pembelajaran dan wajib diujikan saat ujian nasional. Namun pada saat ini

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pembelajaran IPA belum optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil survey PISA (*the Programme for International Student Assessment)* pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 62 dengan rata-rata 403 dari 70 negara padahal rata-rata OECD yaitu 493. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih lemah dalam bidang sains, sehingga masih banyak perbaikan dan pengembangan yang harus dilakukan. Selain itu survei juga telah dilakukan oleh TIMSS (*Trends in International Matematics and Science Study*) terhadap pencapaian sains kelas 4 dengan domain konten dan domain kognitif. Indonesia berada di urutan ke-45 dari 48 negara dengan skor 397. Skor tersebut masuk dalam kategori rendah jika dirujuk ke *benchmark* internasional yang dibuat TIMSS. Standar Internasional yang dibuat TIMSS yaitu 625 (kategori mahir), 550 (kategori tinggi), 475 (kategori sedang), dan 400 (kategori rendah). Siswa yang mencapai *advanced benchmark* menunjukkan pemahaman konsep-konsep sains yang kompleks dan abstrak. Berdasarkan hasil survei tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya nilai IPA kelas 5 berawal dari kurangnya pemahaman konsep dan lemahnya aspek konten serta kognitif siswa sejak kelas 4.

Temuan Depdiknas (2007:21) juga mengungkapkan bahwa siswa kelas 1 – 6, masih minim sekali diperkenalkan kerja ilmiah, padahal sikap ilmiah meerupakan ciri penting dalam mata pelajaran IPA. Pada latar belakang kurikulum mata pelajaran IPA siswa kelas 1 – 6 sebenarnya telah disebutkan bahwa : ”Pembelajaran IPA sebaiknya secara inkuiri ilmiah *(scientific inquiry)* untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup”. Dengan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

minimnya pembelajaran IPA dengan kerja ilmiah tersebut berarti sikap ilmiah siswa juga menjadi minim.

Permasalahan pembelajaran IPA juga terjadi di SDN Tambangan 01 Kota Semarang. Berdasarkan hasil wawancara di SDN Tambangan 01, hasil belajar IPA di SDN Tambangan 01 masih rendah. Rendahnya hasil belajar IPA tersebut disebabkan oleh beberapa masalah diantaranya : 1) kurangnya media pembelajaran IPA yang inovatif karena sering menggunakan gambar, 2) pembelajaran IPA kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa, 3) siswa lebih sering bekerja mandiri daripada berkelompok, 4) dalam pembelajaran IPA guru lebih berpedoman pada buku teks dan kurang menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang antusias saat proses pembelajaran. Selain faktor kurangnya penggunaan media, faktor waktu juga dapat menghambat proses penggunaan media dalam pembelajaran, misalnya materi yang banyak akan sulit jika dipadukan dengan media mengingat waktu yang diperlukan kurang.

Berdasarkan hasil wawancara, fasilitas di di SDN Tambangan 01 sudah lengkap, salah satunya yaitu sudah terdapat LCD untuk menunjang proses pembelajaran. Akan tetapi dalam proses pembelajaran guru lebih berpedoman pada buku teks dan kurang menggunakan media pembelajaran yang praktis dan dapat menarik siswa untuk termotivasi dalam belajar terutama media berbasis tekhnologi seperti *powerpoint* dan video pembelajaran yang dapat di desain sesuai dengan waktu yang diinginkan. Maka dibutuhkan variasi media pembelajaran terutama media yang dapat menarik perhatian siswa, sehingga dapat memancing keingintahuan siswa dalam memahami hal baru.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Permasalahan tersebut didukung dari hasil belajar siswa kelas VA dan VB mata pelajaran IPA pada saat Ulangan Akhir Semester (UAS) semester 1. Berdasarkan data di SDN Tambangan 01 menunjukkan bahwa terdapat beberapa masalah terkait dengan pembelajaran IPA. Di kelas VA SDN Tambangan 01 yang terdiri dari 32 siswa terdapat 17 siswa (53%) mendapatkan nilai dibawah KKM (KKM=65) dengan rata-rata kelas 65,9 sedangkan kelas VB dengan jumlah siswa 36 terdapat 17 siswa (47,2%) mendapatkan nilai dibawah KKM (KKM=65) dengan rata-rata kelas 66,3.

Kondisi demikian disebabkan karena kurangnya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, media yang digunakan kurang bervariasi, karena hanya menggunakan papan gambar sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Penggunaan media yang kurang bervariasi akan mengakibatkan siswa merasa bosan sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru dan lebih memilih untuk bermain dengan temannya. Padahal media yang baik yaitu media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, praktis, mudah digunakan dan sesuai sasaran. Disinilah sebenarnya tugas guru untuk dapat menciptakan proses pembelajaran IPA yang menarik yaitu dengan menciptakan sebuah media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam belajar, misalnya video pembelajaran sehingga dapat membangun proses belajar yang dinamis, penuh semangat, dan antusiasme. Namun pada saat ini guru masih belum bisa untuk memenuhi tuntutan tersebut karena beberapa faktor seperti keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin melakukan alternatif tindakan dengan mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu berupa video pembelajaran menggunakan *sparkol videoscribe* dengan berbasis CTL. Menurut Hamdani (2011:254) belajar melalui video lebih mudah dibandingkan melalui teks. Video memaparkan keadaan *real* dari suatu proses, fenomena atau kejadian sehingga dapat memperkaya pemaparan. Keuntungan menggunakan media video adalah dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika membaca, berdiskusi, praktik, selain itu video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat disaksikan secara berulang jika diperlukan (Sutjipto, 2016: 64). Salah satu media video yang dapat dikembangkan yaitu dengan menggunakan software *sparkol videoscribe.*

Menurut Lindsay (2015:83) *videoscribe* adalah software yang bisa digunakan dalam membuat *design* animasi berlatar putih (*whiteboard animation*) dengan tampilan yang menarik dan mudah digunakan. Software ini dikembangkan oleh Sparkol (salah satu perusahaan yang ada di Inggris) sejak tahun 2012. Keunggulan *videoscribe* adalah tampilannya yang menarik yang membuat seolah-olah guru yang sedang menggambar dan menuliskan pesan ke dalam video. Tampilan video yang menarik ini dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam memahami materi pembelajaran. Dengan menggunakan *videoscribe* berbasis CTL ini, guru terlebih dahulu merancang alur cerita sesuai materi yang akan disampaikan dan disesuaikan dengan konteks kehidupan nyata sehingga siswa dapat memahami materi dengan mudah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Media ini tidak hanya sekedar media pembelajaran berupa video, namun media ini berbasis CTL dimana pembelajaran berlangsung santai, menyenangkan, dan siswa diajak untuk mengkaitkan pembelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Shoimin (2014:41) CTL adalah sebuah proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural). Kelebihan CTL adalah pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental, dan pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis CTL menurut Sanjaya dalam Sugiyanto (2010:17) melibatkan tujuh komponen yaitu (1) membangun (*construktivism*), (2) bertanya (*questioning*) (3) menemukan (*inquiry*), (4) masyarakat belajar (*learning community*), (5) pemodelan (*modeling*), (6) refleksi, dan (7) penilaian nyata (*authentic assesment*). Dengan memperhatikan ketujuh komponen tersebut, guru akan lebih mudah mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan anatar pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penelitian pengembangan yang mendukung penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Minarni tahun 2016 Vol.5, dengan judul “Pemanfaatan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) basis Video Menggunakan Aplikasi *Videoscribe* Untuk Anak Kelas 2 Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil

penelitian, minat belajar siswa meningkat dapat dilihat dari perilaku siswa yang bersemangat dalam belajar, tidak merasa bosan dan timbul rasa keingintahuan dan ketertarikan yang lebih besar. Hal itu dikarenakan anak-anak merasakan bahwa ada suasana yang berbeda yang membuatnya tertarik karena penyampaian pembelajaran yang lebih unik sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Ramansyah, tahun 2014 Vol.1 No.1 pada siswa kelas 1 SDN Bancaran 3 dengan judul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Adobe Flash Cs3 pada Kelas 1 SDN Bancaran 3 Bangkalan". Penelitian ini didasari karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan belum meningkatkan kompetensi siswa secara utuh. Hal ini terjadi karena pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada bab bersih itu sehat masih terbatas pada penggunaan buku tematik SD saja. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran berupa media pembelajaran multimedia interaktif. Berdasarkan hasil penelitian, dari data yang dihasilkan saat uji coba kelompok kecil diketahui bahwa rata-rata prosentase secara keseluruhan mengenai kualitas multimedia pembelajaran interaktif pada bab bersih itu sehat adalah 88,6%. Hal ini menunjukkan bahwa produk multimedia pembelajaran interaktif berada pada kualifikasi "tinggi" atau "baik" dan tidak memerlukan revisi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Chen dan Cowie dengan judul "*Use of Digital Videos in New Zealand Science Classrooms: Opportunities for Teachers and Students*" tahun 2016 yang menunjukkan bahwa dari 23 pengamatan yang dilakukan oleh guru ada 21 pengamatan yang proses

pembelajarannya berhasil dengan menggunakan video. Berdasarkan hasil pengamatan siswa lebih mudah memahami materi saat berdiskusi dengan menggunakan video sehingga materi pelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu ke-23 guru dalam penelitian ini setuju bahwa video sangat penting dalam pembelajaran. Dengan adanya video siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran sehingga siswa akan terangsang untuk menemukan ide-ide, fakta-fakta atau konsep-konsep dalam IPA berdasarkan video tersebut.

Berdasarkan paparan tersebut dan kondisi di lapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul,"Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL pada Mata pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka secara umum peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1) Guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif.
2) Guru menggunakan media pembelajaran berbantuan gambar.
3) Guru belum bisa menyeimbangkan antara waktu dan banyaknya materi.
4) Guru belum memanfaatkan fasilitas sekolah dengan baik yaitu LCD dalam proses pembelajaran.
5) Hasil belajar siswa rendah.
6) Banyak siswa belum mencapai KKM.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi permasalahan guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif dalam belajar pada materi daur air. Untuk itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL untuk mengoptimalkan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar IPA kelas V materi daur air di SDN Tambangan 01.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka fokus permasalahan yang dipaparkan adalah sebagai berikut.

1) Bagaimanakah karakteristik media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA untuk materi daur air kelas V SDN Tambangan 01 Semarang?
2) Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL materi daur air pada pembelajaran IPA untuk kelas V SDN Tambangan 01 Semarang?
3) Bagaimanakah keefektifan hasil belajar dengan media pembelajaran *sparkol videoscribe* materi daur air berbasis CTL pada pembelajaran IPA untuk kelas V SDN Tambangan 01 Semarang?
4) Bagaimanakah kepraktisan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA untuk materi daur air kelas V SDN Tambangan 01 Semarang?

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan atas perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka fokus tujuan penelitian yang dipaparkan adalah sebagai berikut.

1) Untuk mengkaji karakteristik media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA untuk materi daur air kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.
2) Untuk mengkaji kelayakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi daur air untuk kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.
3) Untuk mengkaji keefektifan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL dalam meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPA materi daur air kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.
4) Untuk mengkaji kepraktisan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada pembelajaran IPA untuk materi daur air kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat tidak hanya bersifat teoretis tetapi juga bersifat praktis tidak hanya bagi peneliti tetapi juga bagi siswa, guru, dan sekolah tempat penelitian ini dilaksanakan.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Sebagai bahan kajian lebih lanjut mengenai penelitian dan pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yang dapat merangsang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

siswa belajar lebih aktif dan memberikan bukti empiris mengenai keefektifan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu bagi siswa, guru, dan sekolah. Berikut manfaat dari penelitian ini.

1.6.2.1 Bagi Siswa

Penerapan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran dan siswa lebih termotivasi dan bersemangat dalam menerima pembelajaran pada mata pelajaran IPA.

1.6.2.2 Bagi Guru

Penerapan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL diharapkan dapat menambah wawasan dan mendorong guru untuk menggunakan media pembelajaran yang inovatif pada saat pembelajaran sehingga akan tercipta suatu kegiatan belajar aktif, kreatif, menarik dan menyenangkan.

1.6.2.3 Bagi Sekolah

Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam meningkatkan mutu sekolah dan mutu pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pendidikan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL. *Output* dari media pembelajaran *sparkol videoscribe* ini berupa video pembelajaran yang dibuat dengan bantuan *software sparkol videoscribe.* Video yang dikembangkan memiliki spesifikasi yang dapat mengemas sebuah peristiwa kompleks dan rumit menjadi sistematik, sederhana sehingga mudah dipahami siswa. Selain itu dalam video pembelajaran disajikan dengan perpaduan antara audio narasi, music instrumental sebagai *backsound*, video, dan gambar-gambar sesuai materi. Produk video menggunakan *sparkol videoscribe* berbasis CTL mudah digunakan guru maupun siswa, karena dalam setiap *scene* yang disuguhkan secara sederhana tetapi tetap bermakna seolah-olah guru sedang menulis di dalam video. Pada *scene* 1 berisi nama dari media yang dikembangkan yaitu "Media Pembelajaran IPA untuk Kelas V SD". Pada *scene* 2 berisi judul materi. Pada *scene* 3 berisi video yang dapat membangun pemahaman awal siswa yang dikombinasikan dengan gambar dan pertanyaan-pertanyaan untuk membangun pengetahuan awal siswa. Pada *scene* 4 dan seterusnya berisi materi dengan sub pokok bahasan : a) proses daur air, b) kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air, c) tingkat resapan air suatu daerah, d) kegunaan air dan e) cara menghemat air. Setelah materi disajikan siswa akan mengamati video percobaan tiap sub pokok bahasan sebagai panduan siswa dalam melakukan percobaan. Selain itu dalam media pembelajaran *sparkol vidoescribe* terdapat kuis sebanyak 10 soal yang harus dikerjakan siswa dalam waktu 5 detik. Selain kuis,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

media pembelajaran *sparkol videoscribe* juga berisi rangkuman dan diakhiri dengan penutup.

Pembelajaran menggunakan video *sparkol videoscribe* berbasis CTL mempermudah guru dalam pengelolaan kelas. Maksud dari berbasiskan CTL dalam video pembelajaran yaitu dalam penyajian video pembelajaran mengandung unsur-unsur pendekatan CTL yaitu: 1) konstruktivisme (*constructivism*); 2) menemukan (*inquiry*); 3) bertanya (*questioning*); 4) masyarakat belajar (*learning community*); 5) pemodelan (*modeling*); 6) refleksi (*reflection*); 7) penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*). Diintegrasikannya unsur-unsur tersebut dalam video pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif dan membuat pembelajaran lebih bermakna, karena dalam pembelajaran, siswa tidak hanya terpaku pada penjelasan guru saja tetapi siswa juga diajak untuk mengamati dan meneliti secara langsung materi yang diajarkan dan juga materi dalam pembelajaran dikaitkan langsung dengan kehidupan nyata siswa.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yaitu mampu menyajikan materi sesuai dengan konteks kehidupan nyata. Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL dapat menarik perhatian siswa karena disajikan dengan paduan animasi dan gambar yang menarik. *Videoscribe* biasanya digunakan pada saat seseorang melakukan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

suatu presentasi yang tujuannya agar para *audience* menjadi tertarik sehingga pesan atau materi dapat tersampaikan pada para *audience* (Lindsay, 2015:83). Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa karena video yang disajikan menggunakan software yang seolah-olah guru menulis sendiri di dalam video. Selain itu dengan menggunakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL guru dapat lebih mudah dalam penyampaian materi. Menurut Hamdani (2011:254) salah satu keunggulan video adalah mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL adalah :

1) Pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada mata pelajaran IPA terbatas pada kelas V SD dengan materi daur air.
2) Penilaian kevalidan produk dilakukan oleh ahli media dan materi oleh dosen ahli dan ahli guru SDN Tambangan 01.
3) Uji coba produk dilakukan sebanyak 2 kali yaitu uji kecil 9 anak dan uji besar 32 anak.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Belajar

Setiap orang dalam kehidupan ini selalu melaksanakan kegiatan belajar. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku seseorang. Belajar menurut Ausubel (1968) dalam Iskandar (2011:7) diartikan sebagai proses asimilasi pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang telah terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, dimana siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar (Dimyati dan Mudjiono, 2013:7). Selain itu menurut Sardiman (2011:21) belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010:2).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Adapun ciri-ciri belajar menurut Djamarah (2010:32) adalah sebagai berikut: (1) menekankan pentingnya makna belajar untuk mecapai hasil belajar yang memadai; (2) menekankan pentingnya keterlibatan siswa di dalam proses

belajar; (3) menekankan bahwa belajar adalah proses dua arah yang dapat dicapai oleh anak didik; (4) menekankan hasil belajar secara tuntas dan utuh.

Dari beberapa uraian pendapat tentang belajar dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang berlangsung pada periode waktu tertentu untuk berubah menjadi lebih baik, dari yang belum tahu menjadi tahu, dari yang belum jelas menjadi jelas, dan dari yang belum pasti menjadi pasti.

Belajar erat kaitannya dengan pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa untuk memperoleh suatu ilmu pengetahuan yang dapat digunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut aliran behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus (Hamdani, 2011:23). Menurut Arifin (2013:10) pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan sistemik, yang bersifat interaktif dan komunikatif antara pendidik dan (guru) dengan peserta didik, sumber belajar dan lingkungan untuk menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar peserta didik, baik di kelas maupun di luar kelas, dihadiri guru secara fisik atau tidak, untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan. Pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru/pengajar untuk membantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya (Sutjipto, 2016:5).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sependapat dengan pernyataan tersebut, menurut Permendiknas No. 41 tahun 2007 pembelajaran adalah usaha sengaja, terarah, dan bertujuan oleh seseorang atau sekelompok orang (termasuk guru dan penulis buku pelajaran) agar orang lain (termasuk peserta didik) dapat memperoleh pengalaman yang bermakna. Hasil belajar dikatakan efektif, efisien dan menarik jika sesuai dengan besar dan kuatnya lingkungan mempengaruhi seseorang.

Dari uraian pengertian pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dirancang guru untuk menciptakan kondisi sehingga menunjang proses pembelajaran sehingga sehingga hambatan-hambatan dalam pembelajaran tidak mempengaruhi proses belajar.

2.1.2 Hasil Belajar

Setiap orang setelah melakukan proses pembelajaran akan mengalami perubahan-perubahan yang disebut dengan hasil belajar. Menurut Susanto (2013:5) hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Menurut Permendiknas nomor 20 tahun 2007, penilaian hasil belajar dilakukan oleh pendidik menggunakan berbagai tekhnik penilaian berupa tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik.

Dari uraian yang ada maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar. Kemampuan tersebut berupa perubahan perilaku secara keseluruhan. Perilaku yang dialami siswa berbeda bergantung pada individu tersebut ketika mengikuti pembelajaran.

Menurut Bloom dalam Sudjana, (2013:50-54) pada hasil belajar terdapat 3 ranah, yaitu ranah kognitif *(cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*).

1) Ranah kognitif, menekankan pada aspek intelektual dan memiliki jenjang dari yang rendah sampai yang tinggi, yaitu:
   a. Pengetahuan (*knowledge*) merupakan mengingat kembali apa yang telah dipelajari yang sifatnya faktual atau pengetahuan mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus, dan lain-lain.
   b. Pemahaman (*comperehention*) merupakan kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu konsep. Dalam pemahaman diperlukan adanya hubungan atau pertautan antara konsep dengan makna yang ada dalam konsep tersebut.
   c. Penerapan (*aplikasi*) adalah kesanggupan menerapkan, dan mengasbstraksi suatu konsep, ide, rumus, hukum dalam situasi yang baru.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

d. Analisis merupakan kemampuan memecah, mengurai suatu integritas (kesatuan yang utuh) menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian yang mempunyai arti, atau mempunyai tingkatan/hierarki.

e. Sintesis adalah kemampuan menyatukan unsur atau bagian menjadi suattu integritas.

f. Evaluasi adalah kemampuan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan judgment yang dimilikinya, dan kriteria yang dipakainya.

2) Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahan-perubahannya, bila seseorang telah mengalami bidang kognitif tingkat tinggi. Dengan demikian ranah ini sangat diperlukan bagi siswa. Ranah afektif yang perlu diperhatikan guru adalah munculnya sikap ilmiah siswa.

3) Ranah psikomotorik, ranah ini menekankan pada gerakan-gerakan jasmaniah dan kontrol fisik. Kecakapan-kecakapan fisik dapat berupa pola-pola gerakan atau keterampilan fisik seperti kekuatan, keharmonisan dan ketepatan .

2.1.3 Media Pembelajaran

2.1.3.1 Pengertian Media Pembelajaran

Proses pembelajaran di sekolah tidak dapat terpisahkan dengan media pembelajaran. Media pembelajaran sangat baik jika digunakan dalam proses pembelajaran, karena dapat membantu guru dalam memberikan pemahaman materi kepada siswa. Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti “tengah, perantara atau pengantar” (Arsyad, 2013: 3). National Education Association mendefinisikan media sebagai bentuk komunikasi, baik

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

tercetak maupun audiovisual, dan peralatannya. Dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca. Sementara itu, menurut Hamdani (2011:244) media pembelajaran yaitu segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Aqib (2015:52), pembuatan media pembelajaran mempunyai prinsip umum yaitu:

1) *Visible* : mudah dilihat
2) *Interesting* : menarik
3) *Simple* : sederhana
4) *Usefull* : bermanfaat bagi pelajar
5) *Accurate* : benar dan tepat sasaran
6) *Legitimate* : sah dan masuk akal
7) *Structured* : tersusun secara baik dan runtut

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digunakan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran agar siswa mudah memahami materi pelajaran. Selain itu media pembelajaran dibuat agar siswa tertarik dan termotivasi pada saat proses pembelajaran sehingga pembelajaran agar berlangsung menyenangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.3.2 Landasan Teoretis Penggunaan Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2013:10-14) pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar adalah *Dale's Cone of Experience* (kerucut pengalaman Dale). Kerucut ini merupakan elaborasi rinci dari konsep tiga tingkatan pengalaman yang dikemukakan oleh Bruner yaitu enaktif, ikonik dan simbolis. Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (konkret), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin keatas di puncak kerucut semakin abstrak media penyampaian itu.

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.3.3 Ciri-ciri Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran harus baik dan sesuai dengan ciri-ciri media pembelajaran. Salah satu ciri media pembelajaran adalah media mengandung dan membawa pesan atau informasi kepada penerima yaitu siswa untuk memnuhi kebutuhan belajar siswa. Menurut Hamdani (2011:254-255), ada tiga ciri media yang merupakan petunjuk penggunaan media, yaitu :

1) Ciri fiksatif (*fixitive property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media dalam merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada suatu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

2) Ciri manipulasi (*manipulatif property*)

Ciri manipulatif, yaitu media harus mampu memanipulasi atau mengubah suatu objek. Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan tekhnik pengambilan gambar *time-lapse recourding*. Media dapat diedit sehingga guru hanya menampilkan hal-hal yang penting saja.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3) Ciri distributif (*distributive property*)

Ciri distributif dari media menggunakan suatu objek atau kejadian ditranformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan, kejadian tersebut disajikan

kepada sejumlah besar siswa, stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

2.1.3.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dikelompokkan menajdi tiga jenis. Menurut Hamdani (2011:248-250) jenis media pembelajaran yaitu :

1) Media visual

   Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan. Jenis media inilah yang sering digunaan oleh para guru untuk membantu menyampaikan isi atau materi pelajaran. Media visual terdiri atas media yang tidak dapat diproyeksikan dengan media yang dapat diproyeksikan. Media yang dapat diproyeksikan bisa berupa gambar diam atau bergerak. Adapun media yang tidak dapat diproyeksikan adalah gambar yang disajikan secara fotografik, misalnya gambar tentang manusia, binatang, tempat atau objek lainnya yang ada kaitannya dengan bahan atau isi pelajaran.

2) Media Audio

   Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk *auditif* (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan para siswa untuk mempelajari bahan ajar.

3) Media Audio Visual

   Media audio visual akan menjadikan penyajian bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar. Contoh media audio visual, diantaranya program video atau televisi, video atau televisi instruksional, dan program slide suara (*soundslide).*

2.1.3.5 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Levie dan Lentz (1982) dalam Sutjipto (2016:19-20) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

1) Fungsi atensi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Sering kali pada awal pelajaran, siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau materi pelajaran itu merupakan salah satu yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan.
2) Fungsi afektif , yaitu media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.
3) Fungsi kompensatoris, yaitu media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.3.6 Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Prinsip pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media pembelajaran bagian dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Untuk itu, Menurut Sutjipto (2016:80-81) terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, diantaranya :

1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan secara umum, mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif.
2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
3) Praktis, luwes, dan bertahan. Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi tidak perlu dipaksakan.
4) Guru terampil menggunakannya. Jenis media apapun, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.
5) Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan.
6) Mutu tekhnis. Pengembangan visual, baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan tekhnis tertentu.

2.1.4 Video

2.1.4.1 Pengertian Video

Video merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Hamdani (2011:249) video merupakan salah satu contoh media audio visual. Sesuai dengan namanya media audio-visual

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

merupakan kombinasi audio dan visual atau bisa disebut media pandang-dengar. Sedangkan menurut Asyhar (2012:74) media video dirancang untuk menghasilkan suatu gambar realitis dunia sekitar kita. Media video mempunyai kemampuan dasar mengolah perspektif-perspektif ruang dan waktu, tidak hanya melayani tujuan kreatif dan dramatis. Media video memungkinkan untuk memanipulasi waktu (meningkat atau mengurangi waktu) yang diperlukan untuk mengamati suatu peristiwa atau objek dan dapat juga memanipulasi ruang (*space*), melalui media video, foto-foto dan gambar-gambar dapat diperbesar atau diperkecil. Selain itu, video dapat melakukan animasi. Animasi adalah tekhnik-tekhnik canggih membuat gambar lebih menarik/hidup.

Berdasarkan uraian mengenai media video dapat disimpulkan bahwa media video merupakan sebuah media audio visual yang dapat menampilkan suatu gambar realistis dan dapat mempersingkat waktu. Selain itu media video dapat ditambahi dengan animasi-animasi yang dapat menambah kreatifitas dan kemenarikan media video.

2.1.4.2 Keunggulan dan Kelemahan Video

Video merupakan media yang dapat menampilkan suatu gambar/objek nyata yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Video memiliki keunggulan dan kelemahan saat digunakan. Menurut Hamdani (2011:254) keunggulan media video adalah sebagai berikut:

1) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif
2) Guru akan selalu dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3) Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.
4) Mampu menimbulkan rasa senang selama proses PBM berlangsung.
5) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
6) Media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel.

Sedangkan menurut Sutjipto (2016: 65) kekurangan dalam menggunakan media video sebagai media belajar adalah video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan, kecuali film dan video itu dirancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.

2.1.5 *Sparkol Videoscribe*

2.1.5.1 Pengertian *Sparkol Videoscribe*

"Videoscribe is one small way to do that – by helping untrained people to make eye-catching and memorable videos" (Lindsay, 2015:83).

Videoscribe berasal dari kata video dan *scribe* yang berarti penulis. *Videoscribe* merupakan sesuatu yang dapat membantu seseorang untuk membuat video yang menarik dan berkesan. *Videoscribe* merupakan salah satu terobosan didunia media yang digunakan untuk membuat suatu video yang berkesan. *Videoscribe* menggunakan beberapa macam media yang digabungkan menjadi sebuah video yang menarik seperti gambar, suara, tulisan, dan animasi. *Videoscribe* biasanya digunakan pada saat seseorang melakukan suatu presentasi yang tujuannya agar para audience menjadi tertarik sehingga pesan atau materi dapat tersampaikan pada para audience. *Videoscribe* mulai banyak digunakan oleh berbagai kalangan, salah satu alasannya adalah proses pembuatannya yang tidak

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

terlalu rumit karena tidak memerlukan keahlian mendesign dan teknik animasi yang rumit. *Sparkol Videoscribe* juga dianggap relevan dan dapat diandalkan dalam meningkatkan proses pendidikan berpikir, mengajar, belajar dan memimpin di era pengetahuan digital (Safar:2016).

> *"This research question addresses the identification of a prioritized list of the most appropriate Web 2.0/3.0 tools that embrace nonlinear visual thinking, teaching, learning, and leading. The findings that were carefully derived from the collected data showed that a significant consensus emerged regarding a ranking of these tools. As indicated in their responses, approximately 97 percent of the ICT experts (M = 4.963, and SD = 0.191) agreed on the following ranked list of online Web 2.0/3.0 tools: (1) Prezi, a deep-zooming storytelling presentation tool; (2)PowToon, an explainer video animation storytelling presentation application; (3) GoAnimate, video animation storytelling presentation software; (4) Sparkol VideoScribe, a whiteboard video scribing animation storytelling presentation program……"* (Safar:2016)

Sparkol videoscribe mampu menciptakan kelas yang unik dan dapat digunakan oleh para akademisi di seluruh dunia untuk mendukung pembelajaran yang interaktif (Joyce & B. White: 2015).

> *"Sparkol videoscribe is a great for creating short whiteboard style animations to explain certain concepts, either by instructor or student."* (Joyce & B. White: 2015)

2.1.5.2 Prinsip-prinsip Pembuatan *Sparkol Videoscribe*

Menurut Air, dkk (2015:7-48) *how to design your own whiteboard animation* :

1) *Plan like a pro*
   The first thing you notice about a scribe video is the images – but that isn't where you need to start. First you need a strong script.
   a. *Know your message*
      This sounds obvious but if you don't have a clear idea of what you're trying to say, your audience won't either. Start with a strong message and you'll find it easier to stay focused and discard the parts that don't add value to the video.
   b. *Set the tone*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

If your message is what you say to your audience, your tone is how you say it. It's where the personality comes in. based on three factors. First off, what kind of impression are you trying to give? What style feels natural to you? Secondly, who is your audience? Try to put yourself into their shoes and imagine how they speak.Finally, what is your video about? You probably wouldn't crack jokes in a health and safety video, or stay deathly serious for an explainer. Choosing a clear tone of voice will influence how the script is written and get you thinking about the kind of voiceover you'll use later.

c. *Be clear*
Your information needs to be clearly organised. A video quickly gets bogged down if it tries to talk about too many things at once. Make a list of all the things that you need to say in your scribe, then rank them in order of importance. Finish by cutting anything that isn't essential knowledge for your viewer.

2) *Start with story*
When it comes to communication, storytelling is the most powerful tool we have at our disposal. It cuts straight through that sea of noise and creates an instant emotional rapport with our audience. When we listen to a story being told, the whole of your brain gets put to work. As the narrator describes sensations and emotions, the corresponding areas begin to light up. Here are five principles to follow for a spectacular story, choose simpel, positive and inspiring language, make it memorable and interactive language, make it crystal clear what people to do after watching your scribe video.

3) *Craft your content*
It can be difficult to settle on a visual style for your scribe, especially if you're not an artist. But if you're after something specific. Luckily for the rest of us, VideoScribe comes with thousands of free and premium images in a variety of different illustration styles. There are steps for craft your content:
   a. *Pick a palete*
   b. *Find yotu font*
   c. *Lay it all out*
   d. *Time it right*
   e. *Make yotu voice heard*
   f. *Music to scribe by*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut Air, dkk (2015:7-48) untuk membuat *videoscribe* yang memerlukan beberapa tahapan yaitu :

1) Proses perencanaan yang matang

Dalam tahap perancanaan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan diantanya adalah :

a. Pahami pesan yang ingin disampaikan

Memahami pesan yang ingin disampaikan merupakan langkah awal yang sangat penting untuk diperhatikan karena jika kita tidak memahami pesan yang ingin disampaikan maka bagaimana pesan tersebut dapat diterima oleh *audience.*

b. Mengatur cara penyampaian

Setelah memahami pesan yang ingin disampaikan, langkah selanjutnya adalah mengatur bagaimana pesan yang kita buat dapat disampaikan, dalam menyampaikan sebuah pesan banyak cara yang dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan visualisasi gambar-gambar disertai dengan narasi yang simpel tapi mengena pada isi pesan yang ingin disampaikan. Selain itu dalam menyampaikan sebuah pesan harus memperhatikan kesan apa yang ingin dibangun dalam setiap visiualisasi, apakah visualisasi tersebut sesuai dengan apa yang ingin disampaikan, dan yang paling penting mengetahui siapa *audience* yang melihat pesan tersebut.

c. Susunlah apa yang ingin dilakukan

Setelah memahami pesan dan mengetahui bagaimana cara penyampaian, ada baiknya semua ide dan pemikiran-pemikiran ini dibuat list dan disusun secara rapi, agar memudahkan dalam proses pembuatan *videoscribe*.

2) Membuat *story telling*

Dalam proses komunikasi yang baik membutuhkan adanya suatu cara yang efektif digunakan untuk menyampaikan pesan, salah satunya adalah *story telling*. Buatlah *story telling* yang menarik untuk diperhatikan oleh *audience*,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

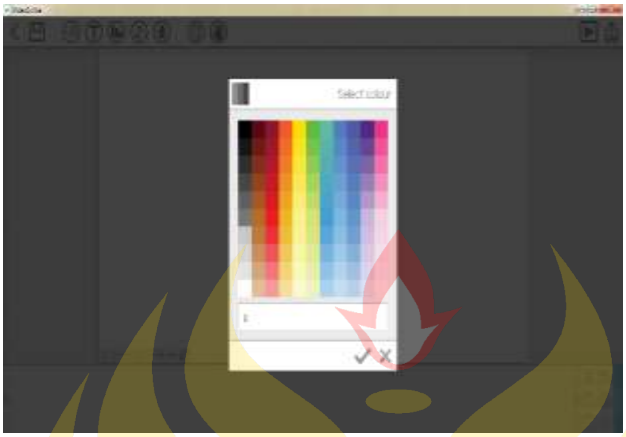
story telling yang menarik dapat dilakukan dengan cara membangun atau membangkitkan perasaan yang baik pada *audience*, hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan narasi yang mengajak *audience* terlibat dalam visualisasi yang ditampilkan. Dalam membuat *story telling* memerlukan beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti menggunakan bahasa yang mudah dipahami, sopan dan menginspirasi *audience*, selain itu gunakan bahasa yang interaktif, hal ini dilakukan agar *audience* merasa terlibat dalam visualisasi yang ditampilkan.

3) Memulai membuat konten

Setelah membuat perencanaan yang matang dan membuat *story telling* yang menarik, langkah selanjutnya adalah mulai membuat konten-konten yang merupakan suatu bentuk implementasi dari kedua tahap sebelumnya. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat konten diantaranya adalah :

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

a. Pemilihan warna yang digunakan dalam konten.

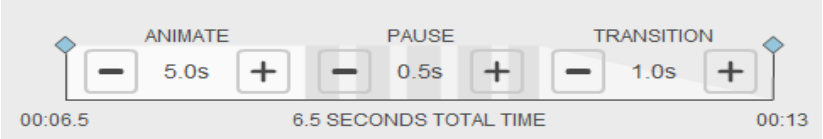


b. Pemilihan font huruf yang sesuai dengan konten.

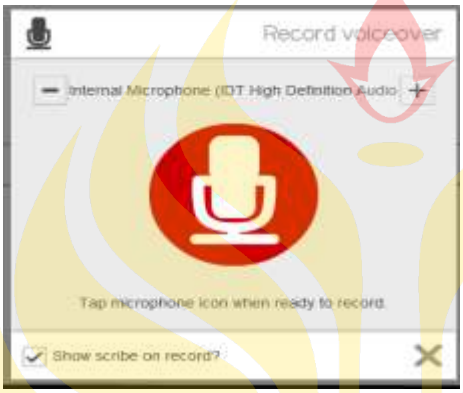
c. Pemilihan layout yang sesuai dengan konten.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

d. Menentukan durasi waktu.



e. Memasukan suara narasi yang sesuai dengan konten.



f. Menentukan musik yang sesuai dengan konten.

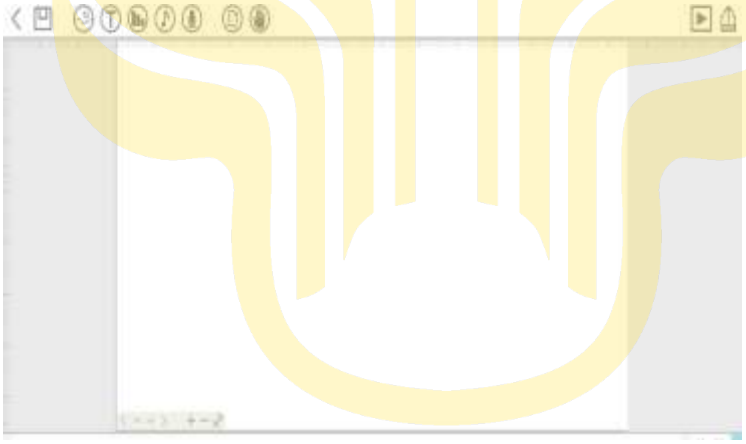
2.1.5.3 Langkah-langkah Pembuatan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

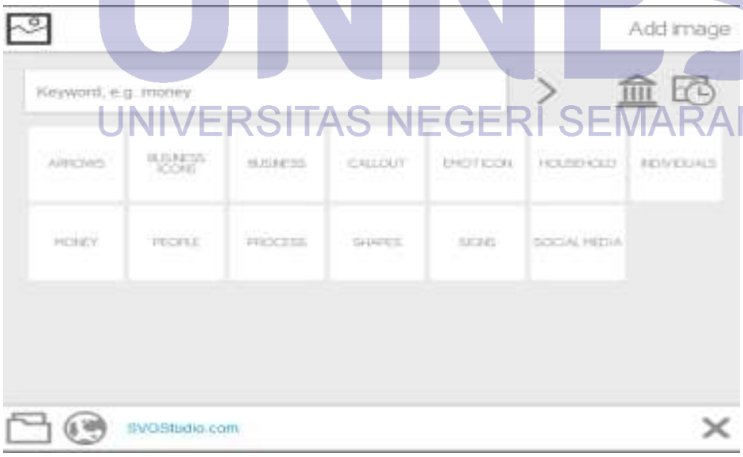
Proses pembuatan media pembelajaran *sparkol videoscribe* bisa dilakukan secara online atau ofline. Berikut langkah-langkah pembuatan media pembelajaran *sparkol videoscribe.*

1) Buka aplikasi *sparkol videoscribe* dan login

2) Jika belum pernah membuat *project* sebelumnya, maka pilih *new*, akan tersedia storyboad untuk animasi berlatar putih seperti berikut.

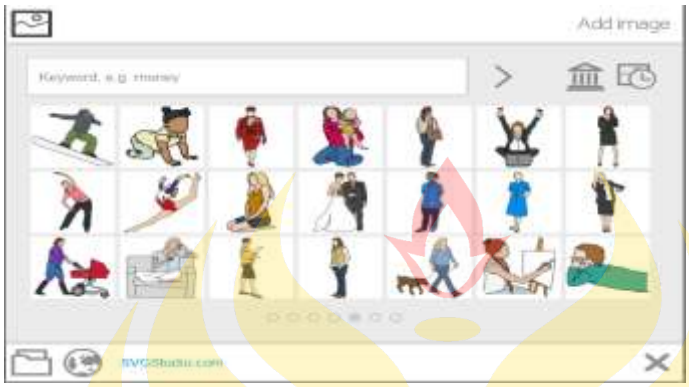


3) Pilih gambar yang ada pada library sesuai kategori gambar seperti berikut :

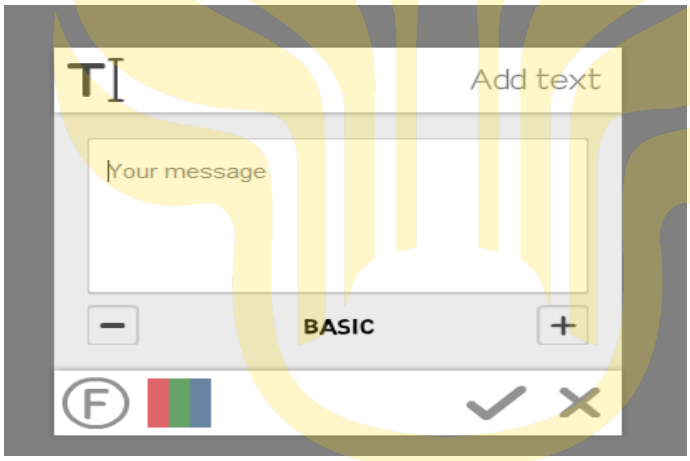


UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4) Di dalam folder tersebut misal kategori people, akan tampil beberapa pilihan image.



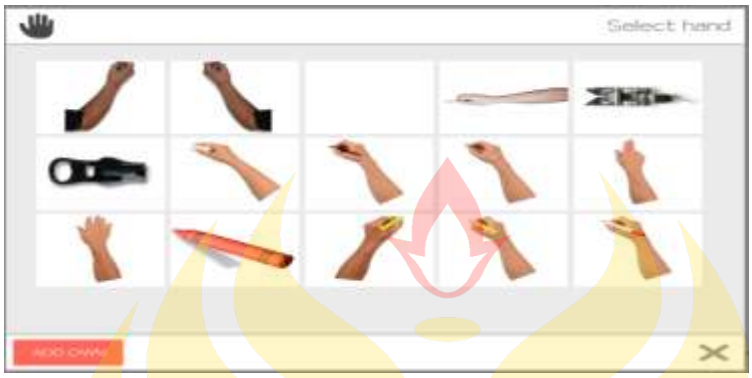
5) Tambahkan teks terlebih dahulu sebagai pengantar.



6) Tambahkan music track atau backsound untuk video.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

7) Pilih jenis hand atau bentuk animasi tangan (bisa berupa bentuk tangan, bentuk pulpen dan lain-lain)



2.1.5.4 Keunngulan *Sparkol Videoscribe*

Sparkol videosribe merupakan software yang dibuat pada tahun 2012, yang digunakan untuk membuat video animasi. Menurut Minarni (2016:1-3) *sparkol videoscribe* memiliki keunggulan sebagai berikut.

1) Aplikasi *videoscribe* memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri dimana bisa digunakan oleh siapa saja tanpa harus ahli dalam bidang multimedia.
2) Dapat digunakan dengan mudah oleh guru untuk membuat video animasi dengan memanfaatkan teknik penjelasan melalui visual berupa gambar dan audio.
3) *Videoscribe* membuat guru berinovasi sendiri pada setiap materi dengan ide-ide tersendiri.
4) *Videoscribe* akan menuntun guru untuk membuat materi pembelajaran sesuai keinginan tanpa harus punya keahlian lebih dalam bidang teknologi, hanya memerlukan ide dan kreatifitas untuk membentuk cerita dan alur dalam video pembelajaran tersebut.
5) Aplikasi ini bisa dijalankan secara online dan juga offline.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

6) *Videoscribe* mampu mempersingkat konsep yang awalnya panjang menjadi sangat ringkas hanya dengan simbol-simbol gambar yang langsung menagrah kepada apa yang ingin disampaikan dengan hanya sedikit kata-kata atau teks.

2.1.6 Pendekatan CTL

2.1.6.1 Pengertian Pendekatan CTL

Menurut Nurhadi (2003) dalam Sugiyanto (2010:14) pembelajaran kontekstual adalah konsep-konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa.

CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Muslich, 2009:41).

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL merupakan suatu cara pandang terhadap pembelajaran yang bertujuan untuk mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi nyata di lingkungan siswa.

2.1.6.2 Sintaks Pendekatan CTL

Menurut Aqib (2015:7-8) dalam pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh prinsip utama, yaitu:

1) Konstruktivisme (*contructivism)*

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun berdasarkan pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal. Dengan CTL, pembelajaran dikemas mejadi proses konstruksi bukan menerima pengetahuan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2) Menemukan (*Inquiry*)

Proses pembelajaran didasarkan pada proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Siswa dalam hal ini belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis.

3) Bertanya (*Questioning*)

Bertanya adalah kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa.

4) Komunitas belajar (*Learning Community)*

Sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar. Bekerja sama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri. Hal itu dikarenakan dengan belajar bersama dapat saling bertukar pengalaman dan berbagi ide.

5) Pemodelan *(Modeling*)

Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar. Sebagai contoh, guru mencontohkan cara membaca berita yang baik untuk siswa tiru.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari. Melalui refleksi siswa akan dapat memahami apa yang telah dipelajari.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian ini untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa. Penilaian ini dilakukan sebagai penilaian produk (kinerja) dan tugas-tugas yang relevan dan kontekstual.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.6.3 Kelebihan dan Kekurangan CTL

Menurut Shoimin (2014:44), pendekatan CTL memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu :

1) Kelebihan CTL :

   a. Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.

   b. Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dengan kehidupan nyata.

   c. Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainka sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan.

   d. Materi pelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

2) Kekurangan CTL

Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain juga membutuhkan waktu yang lama.

2.1.6.4 Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan CTL

Teori-teori belajar yang mendukung pendekatan CTL adalah sebagai berikut.

1) Teori belajar kontruktivisme.

Menurut Suprijono (2015: 39) teori kontruktivisme menekankan pada belajar autentik, bukan artifisial. Belajar autentik adalah proses interaksi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

seseorang dengan objek yang dipelajari secara nyata. Belajar bukan sekedar mempelajari teks-teks (tekstual), terpenting ialah bagaimana menghubungkan teks itu dengan kondisi nyata atau kontekstual. Selain menekankan pada belajar operatif dan autentik, konstruktivisme juga memberikan kerangka pemikiran belajar sebagai proses sosial; atau belajar kolaboratif dan kooperatif.

2) Teori Piaget

Jean Piaget menyatakan bahwa seorang anak maju melalui empat tahap perkembangan kognitif sejak lahir hingga dewasa. Kecepatan perkembangan individu setiap urutan berbeda dan tidak ada individu yang melewati salah satu tahapan ini (Susanto, 2016:96). Menurut penelitiannya, Piaget (1975) meyakini bahwa pengetahuan tidak terdapat diluar sana, menunggu untuk di temukan, tetapi didapat dan dibangun melalui suatu proses interaksi dengan benda-benda (Iskandar, 2011:3).

3) Teori David Ausubel

Teori Ausubel adalah teori tentang belajar bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Berdasarkan teori ausubel, dalam membantu siswa menanamkan pengetahuan baru dari suatu materi, sangat diperlukan konsep-konsep awal yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari (Trianto, 2011:25-27)

4) Teori Vygotsky

Lev Semenovich Vgotsky (dalam Sunardi, 2017:14) menyatakan bahwa siswa dalam mengkonstruksi suatu konsep perlu memperhatikan lingukungan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

sosial. Vgotsky menekankan bahwa pengkonstruksian pengetahuan seorang individu dicapai melalui interaksi sosial. Ada dua konsep penting dalam teori Vgotsky, yaitu *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding. Zone of Proximal Development (ZPD)* merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual (kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. *Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri.

5) Teori Brunner

Jerome Brunner, seorang ahli psikologi Harvard adalah seorang pelopor pengembangan kurikulum terutama dengan teori yang dikenal dengan pembelajaran penemuan (inkuiri). Teori Brunner selanjutnya disebut pembelajaram penemuan, adalah suatu midel pengajaran yang menekankan pentingnya pemahaman tentang struktur materi dari suatu ilmu yang dipelajari perlunya belajar secara aktif sebagai dasar dari pemahaman sebenarnya, dan nilai dari berpikir secara induktif dalam belajar. Menurut brunner, belajar akan lebih bermakna bagi siswa jika mereka memusatkan perhatian untuk memahami struktur materi yang dipelajarinya (Susanto, 2016:98). Oleh karena itu, dalam

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

proses pembelajaran guru harus memecahkan masalah yang mendorong siswa untuk melakukan kegiatan penemuan.

Berdasarkan pandangan diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan itu dikonstruksikan atau dibangun, bukan dipersepsi secara langsung oleh indra. Semua pengetahuan, tidak peduli bagaimana pengetahuan itu dideinisikan, terbentuk di dalam otak manusia, dan subjek yang berpikir tidak memiliki alternatif selain mengonstruksikan apa yang diketahuinya berdasarkan pengalamannya sendiri dan sesuai dengan tahapan perkembangan.

2.1.7 Hakikat IPA

IPA adalah salah satu mata pelajaran tentang ilmu alam. Berdasarkan Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Samatowa (2016:3) menjelaskan bahwa IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistemaatis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Pendekatan belajar yang paling efektif yaitu pendekatan yang mencakup kesesuaian antara situasi dan belajar anak dengan kehidupan nyata di masyarakat.

Carin dan Sund (1993) dalam Wisudawati (2014:24) mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Merujuk

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pada definisi Carin dan Sund tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

1) Sikap : IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended.*
2) Proses : Proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
3) Produk : IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori,dan hukum.
4) Aplikasi : penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan menurut Cain dan Evans (1990:4) 4 sifat dasar IPA, yaitu produk, proses, sikap, dan teknologi.

1) IPA sebagai produk

"*Science as content or product includes the accepted fact, laws, principals, and theorities of science. At the elementary level, science content can be separated into three areas: physical, life, and earth"* (Cain dan Evans, 1990:4).

IPA sebagai produk berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Produk IPA biasanya dimuat dalam buku ajar, buku-buku teks, maupun artikel ilmiah dalam jurnal. Produk IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi berupa fakta-fakta dan konsep-konsep tentang daur air. Contohnya yaitu fakta bahwa air mengalami proses perputaran yang terjadi secara terus menerus sehingga air tidak pernah habis.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2) IPA sebagai proses

"In grades K through 8, the emphasis in science is placed on the process component. This component focuses on the means used in acquiring science content" (Cain dan Evans, 1990:4).

IPA sebagai proses yaitu memahami bagaimana cara memperoleh produk IPA. IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Metode ilmiah dikembangkan secaa bertahap dan saling terkait agar mendapatkan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori.

IPA sebagai proses dalam penelitian ini yaitu proses siswa memperoleh pengetahuan/produk IPA tentang materi daur air, yaitu melalui penggunaan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL.

3) IPA sebagai sikap

"Developing objectivity, openness, and tentativeness as well as basing conclusions on available data are all part of scientific attitude. The concept of intelligent failure should be developed at the elementary level. Children should not be afraid to stick their necks out and make intelligent mistakes. Science can be fun and stimulating. Children should be involved in "messing about" activities as wella as structured expeiences" (Cain dan Evans, 1990:5-6).

IPA sebagai sikap dimaksudkan dengan mempelajari IPA, sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan dengan melakukan diskusi, pecobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan. IPA sebagai sikap dalam penelitian ini diwujudkan dengan sikap ilmiah siswa yang timbul pada saat poses memperoleh produk IPA, misalnya sikap ingin tahu, objektif, terbuka, tidak tergesa-gesa, dan tanggung jawab.

4) IPA sebagai teknologi

"During the 1980s we have seen the beginnings of a new focus in science education. That focus emphasizes preparing aou students fo the woeld of tomorrow. The development of technology as it relates to our daily lives has become a vital part of sciencing. The usefulness of science application in solving

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

"real wold" problems is the theme seen ini new curicula" (Cain dan Evans, 1990:6).

IPA sebagai teknologi betujuan untuk mempesiapkan siswa agar mampu menghadapi tantangan dunia yaitu dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Produk IPA yang telah diuji kebenarannya dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh manusia untuk mempemudah kehidupannya secara langsung dalam bentuk teknologi.

Jadi, berdasarkan paparan yang ada maka dapat disimpulkan bahwa belajar IPA tidak hanya terdiri dari satu konsep, tetapi merupakan suatu produk, proses, sikap ilmiah, dan teknologi. Keempat hal tersebut bersifat saling terkait, dimana teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.8 Pembelajaran IPA di SD

Sekolah dapat menjadi tempat bagi siswa untuk belajar tentang gejala alam, salah satunyanya adalah melalui pembelajaran IPA. Menurut De Vito et al (1993) dalam Samatowa (2016:104) pembelajaran yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada lingkungannya, membangun keterampilan (*skills*) yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari. Penggunaan media dalam pembelajaran akan memperbanyak pengalaman belajar siswa, membuat siswa menjadi tidak bosan, dan memberikan pengalaman belajar yang menarik kepada siswa (De Vito, 1993). Selain itu dalam pembelajaran IPA disekolah perlu di

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

sesuaikan dengan struktur kognitif anak. Adapun tahap-tahap perkembangan kognitif menurut Piaget dalam Baharuddin (2010:117-118) adalah sebagai berikut.

1) Tahap sensori motor (0-2 tahun), yaitu tahap sikuensial tatanan operasi mental yang progresif. Karakteristik intelektual pada umur ini meliputi:
   a. Meniru, mengingat, dan berpikir.
   b. Mulai mengenal dunia luar meskipun masih secara samar.
   c. Aktivitas gerak refleks.
2) Tahap pra operasional (2-7 tahun), yaitu urutan yang hierarki yang membentuk suatu tatanan operasi mental yang makin mantap dan terpadu. Karakteristik intelektual pada umur ini yaitu:
   a. Mengembangkan kecakapan berbahasa.
   b. Mempunyai kemampuan berpikir dalaam bentuk simbol.
   c. Berpikir logis.
3) Tahap operasional konkret (7-11 tahun), pada tahap ini pencapaian bervariasi dengan keterbatasan-keterbatasan tertentu yang menggabungkan pengaruh pembawaan dengan lingkungan. Karakteristik intelektual pada umur ini yaitu:
   a. Mampu memecahkan masalah yang abstrak.
   b. Dapat berpikir ilmiah.
   c. Mengembangkan kepribadian.
4) Tahap operasional formal (lebih dari 11 tahun), yaitu memasukkan pengalamsn baru ke dalam pola yang telah ada, akomodasi (mengubah struktur mental yang telah ada berhubungan dengan lingkungan yang berubah), dan ekuilibrasi (mencapai keseimbangan antara hal-hal yang telah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

dipahami lebih dahulu dan masukan baru). Karakteristik intelektual pada umur ini yaitu:

a. Mampu memecahkan masalah yang abstrak.
b. Dapat berpikir ilmiah.
c. Mengembangkan kepribadian.

Berdasarkan teori Piaget tersebut, siswa SD berada pada tahap akhir praoperasional sampai dengan awal tahap operasional fomal (7 sampai 12 tahun). Namun apabila dicemati lebih lanjut, siswa yang berada di kelas rendah memiliki kekhasan berbeda dibanding dengan siswa yang berada di kelas tinggi. Siswa yang berada di kelas rendah pada umumnya berusia 7 sampai 9 tahun, sehingga berdasarkan klasifikasi Piaget tingkat perkembangan kognitifnya berada pada tahap akhir praoperasional sampai operasional konkrit. Sedangkan siswa yang berada di kelas tinggi umumnya berusia 10 sampai 12 tahun, sehingga berdasarkan klasifikasi Piaget tingkat perkembangan kognitifnya berada pada tahap operasional konkrit sampai awal tahap operasional formal.

Dari penjelasan yang ada, peneliti dapat menyimpulkan bahwa keempat tahap perkembangan kognitif pada individu perlu dipahami dan diperhatikan oleh guru. Tahap perkembangan kognitif siswa SD, khususnya kelas 5 berada pada tahap operasional konkrit, dimana operasi logis yang didapatnya berasal dari benda-benda konkrit. Pembelajaran IPA di SD masih memerlukan peran guru namun bukan berarti siswa pasif dalam belajar. Pada saat pembelajaran IPA siswa lebih tertarik untuk menguasai konsep atau materi pembelajaran dengan praktik

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

langsung atau menghubungkan fenomena yang terjadi disekitarnya dengan konsep materi yang dipelajari.

2.1.9 Implementasi Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* berbasis CTL pada Pembelajaran IPA Materi Daur Air

Pendekatan CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Muslich, 2009:41). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL merupakan pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk berpikir kritis dengan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tidak hanya pada pemberian kemampuan pengetahuan yang bersifat teori saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya. Menjembatani hal tersebut, maka dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan CTL dapat dibantu dengan media *videoscribe*.

Videoscribe merupakan sebuah software yang digunakan guru dan siswa membuat animasi bergambar untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Selain itu dalam dalam pelaksanaan pembelajaran IPA, siswa dapat membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dengan jelas tanpa meraba-raba. Implementasi pendekatan pembelajaran CTL dan *videoscribe* pada pembelajaran IPA materi daur air dapat dilihat pada tabel berikut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tabel 2.1 Implementasi Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Berbasis CTL pada Materi Daur Air Kelas V SD

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Pendekatan CTL
	Guru	Siswa	
1.	Guru mempersiapkan media pembelajaran dan mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pembelajaran.	Siswa mempersiapkan diri untuk siap mengikuti pembelajaran.	*Construktivisme*
2.	Guru melakukan apersepsi dengan membuka pengetahuan awal siswa tentang daur air dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.	Siswa menanggapi apersepsi sesuai materi.	
3.	Guru menggali pengetahuan siswa tentang daur air dengan memperhatikan video berbasis *videoscribe*.	Siswa mengemukakan pengetahuanya mengenai daur air.	*Questioning*
4.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa berkelompok sesuai pembagian kelompok yang disampaikan guru.	*Learning Community*
5.	Guru memberikan tugas kepada setiap kelompok untuk mengamati, menganalisis, dan melakukan uji coba proses daur air setelah mengamati video percobaan berbasis *videoscribe*.	Siswa melakukan pengamatan, menganalisis, dan melakukan uji coba proses daur air dalam masing-masing kelompok.	*Inquiry, Learning Community, Modelling*
6.	Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.	Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.	
7.	Guru memberikan umpan balik atas hasil kerja kelompok siswa.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	*Reflection*
8.	Guru menampilkan contoh kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air.	Siswa mengamati contoh/media yang ditampilkan guru berupa video berbasis *videoscribe*.	*Modelling*
9.	Guru mengajak siswa melakukan refleksi pembelajaran.	Siswa melakukan refleksi pembelajaran.	*Reflection*
10.	Guru melakukan penilaian dari kegiatan berkelompok, dan memberikan tes tertulis.	Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.	*Autentic Assesment*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.10 Materi Daur Air

2.1.10.1 Daur Air

Air yang berasal dari sungai, danau, dan sumber air lainnya akan mengalir ke laut. Air yang berada di laut, sungai dan danau akan mengalami penguapan. Penguapan ini menyebabkan air berubah wujud menjadi uap air yang akan naik ke angkasa. Uap air ini kemudian berkumpul menjadi gumpalan awan. Gumpalan awan yang ada di angkasa akan mengalami pengembunan karena suhu udara yang rendah. Pengembunan ini membuat uap air berubah wujud menjadi kumpulan titik-titik air yang tampak sebagai awan hitam. Titik-titik air yang semakin banyak akan jatuh ke permukaan bumi, yang kita kenal dengan hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah inilah yang akan menjadi sumber mata air sedangkan air yang tetap di permukaan laut akan dilairkan ke sungai, danau, dan saluran air lainnya. Air permukaan inilah yang akan menguap lagi nantinya membentuk rentetan peristiwa hujan.

Gambar 2.2 Skema Daur Air

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.10.2 Kegiatan Manusia yang Mempengaruhi Daur Air

Daur air yang telah kalian pelajari pada bagian sebelumnya dapat terganggu dengan adanya kegiatan manusia. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penebangan pohon di hutan secara belebihan yang mengakibatkan hutan menjadi gundul. Pada saat hujan turun, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah karena tertahan oleh daun-daun yang ada di pohon. Hal ini menyebabkan jatuhnya air tidak sekuat hujan. Air dari daun akan menetes ke dalam tanah atau mengalir melalui permukaan batang. Jatuhnya air ini menyebabkan tanah tidak terkikis. Air hujan yang meresap ke dalam tanah selain dapat menyuburkan tanah juga disimpan sebagai sumber mata air yang muncul ke permukaan menjadi air yang jernih dan kaya akan mineral. Air yang muncul di permukaan ini kemudian akan mengalir ke sungai dan danau. Hutan yang gundul karena penebangan liar menyebabkan air hujan langsung jatuh ke tanah. Hal ini menyebabkan air tidak dapat diserap dengan baik oleh tanah karena langsung mengalir ke sungai dan danau. Selain itu, apabila terjadi hujan terus menerus dapat mengakibatkan longsor dan banjir. Hutan yang gundul menyebabkan daur air menjadi terganggu. Hal ini disebabkan karena cadangan air yang berada di dalam tanah semakin berkurang, sehingga air yang berada di sungai dan danau menjadi lebih sedikit.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.10.3 Kegunaan Air

Air yang kita gunakan sehari-hari berasal dari sumber air di antaranya adalah sumur tradisional, sumur pompa, dan air PAM yang merupakan sumber air buatan. Danau, sungai, laut, dan mata air merupakan sumber air alami. Selain

untuk minum air juga digunakan untuk mencuci, mandi, masak, dan menyiram tanaman. Mandi merupakan aktivitas sehari-hari yang biasa kita lakukan. Pakaian dan alat rumah tangga yang kotor tentunya harus di cuci agar bersih. Untuk mencuci juga diperlukan air. Air juga digunakan oleh ibu untuk memasak dan membersihkan sayuran sebelum dimasak. Sebagian tubuh kita terdiri dari air. Apabila tidak minum air selain kehausan, tubuh kitapun menjadi lemas. Banyak sekali kegunaan air dalam kehidupan. Oleh karena itu, kita perlu menggunakan air dengan sebaik-baiknya. Air yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari berasal dari suatu proses yang cukup panjang yang disebut daur air.

2.1.10.4 Cara Menghemat Air

Air merupakan sumber kehidupan makhluk hidup termasuk manusia. Terganggunya daur air akan menyebabkan terganggunya keseimbangan makhluk hidup yang ada di bumi. Salah satu kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penggunaan air secara berlebihan. Oleh karena itu, kita seharusnya dapat menggunakan air sesuai dengan kebutuhan. Penghematan air merupakan salah satu usaha yang dapat kita lakukan agar air yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan hidup. Pada saat mandi, mencuci, menggosok gigi, dan kegiatan lainnya yang menggunakan air kita harus menggunakan air secara hemat. Dengan menghemat air, kita akan turut berperan dalam memelihara salah satu sumber kehidupan kita.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan terhadap pengembangan video pembelajaran berbasis CTL. Hasil penelitian tersebut adalah :

Penelitian yang dilakukan oleh Syari dkk, tahun 2013 Vol. 1 No. 1 dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar dilengkapi Video Pembelajaran dengan Pendekatan CTL pada Materi Organ Tubuh Manusia dan Hewan untuk Kelas V SD". Hasil penelitian ini menyatakan bahwa bahan ajar dengan pendekatan CTL pada aspek didaktik dinyatakan valid oleh validator karena indikator yang dikembangkan telah merujuk pada SK dan KD, rumusan tujuan pembelajaran telah sesuai dengan indikator. Kemudian hasil penilaian terhadap penelitian tersebut menunjukkan bahwa dilihat dari aspek kebahasaan pada bahan ajar dilengkapi video sebesar 3,54 (sangat valid), dari aspek kepraktisan sebesar 93,75 (sangat efektif), dari aspek waktu sebesar 100% (sangat praktis), dan dari aspek kemudahan sebesar 81,25 (sangat praktis).

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk, tahun 2016 Vol. 5, No. 2, dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Videoscribe* pada Materi Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Kedungwaru". Berdasarkan hasil validasi dari tiga ahli untuk: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mendapat skor rata-rata keseluruhan adalah 3.53 dengan kategori baik. (2) LKS mendapat skor rata-rata adalah 3.66 artinya sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan dalam

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pembelajaran setelah direvisi berdasarkan saran dari ahli; (3) Buku Ajar Siswa BAS) skor rata-rata adalah 3.42 berkategori baik, Hasil tersebut menunjukkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran setelah direvisi berdasarkan saran dari ahli; (4) Media pembelajaran (*VideoScribe)* mendapat skor rata-rata adalah 3.37 berkategori baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Rozie (2013: 413-424) Vol. 1 No. 4 dengan judul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Daur Air untuk Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa SD" menunjukkan bahwa hasil penilaian terhadap pengembangan video daur air dilihat dari aspek kelayakan media dan materi sebesar 88.1 % (sangat layak), dari aspek kemenarikan sebesar 82,3 % (sangat layak), dari aspek kefektifan dilihat dari hasil angket dan observasi guru dan siswa sebesar 88 % (sangat efektif).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Widodo tahun 2015 Vol. 1 No. 2 dengan judul "Pengembangan Media Video Pembelajaran "Daur Air" Untuk Mata Pelajaran Ipa Kelas V Semester 2 Di Sdn Sidoharjo 1 Lamongan". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video pembelajaran daur air untuk siswa kelas V SDN Sidoharjo 1 Lamongan, serta layak dan efektif bagi proses belajar siswa. Setelah dilakukannya uji kelayakan media video pembelajaran hasil pengembangan pada uji coba ahli materi I dan II mendapatkan hasil sebesar 94% dan dikategorikan sangat baik. Sedangkan pada uji coba ahli media I dan II mendapatkan hasil 85% dan dikategorikan sangat baik. Untuk uji coba perorangan dengan hasil 91,33% dikategorikan sangat baik, uji coba kelompok kecil 85%

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

dikategorikan sangat baik, dan uji coba kelompok besar 86,63% dikategorikan sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media Video Pembelajaran untuk mata pelajaran IPA materi daur air dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Jannah dkk, tahun 2014 yang berjudul "Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Singaraja Tahun 2013/2014" menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti penedekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen tergolong sangat tinggi dengan rata-rata (M) 20,3 sedangkan hasil belajar IPA kelompok kontrol tergolong tinggi dnegan rata-rata (M) 17,3.

Penelitian yang dilakukan oleh Madhuri pada tahun 2013 dengan judul "*Use of Audio Visual Aids in Teaching and Speaking*", yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam suatu pembelajaran apabila menggunakan media pendukung seperti media audio-visual adalah salah satu cara guru untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu siswa akan lebih menyukai/giat untuk belajar materi dari video yang ditayangkan oleh guru karena diperjelas dengan gambar yang seakan terlihat hidup dan suara yang memberinya daya tarik untuk siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penelitian yang dilakukan oleh Lalu, dkk pada tahun 2013 Vol. 1 dengan judul "*The Effect of Contextual Teaching and Learning Approach and Achievement Motivation Upon Students Writing Competency for the Tenth Grade Students of SMAN 1 Keruak in the Academi Year 2012-2013".* Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh pembelajaran kontekstual. Hasil penelitian ini adalah siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan konvensional, untuk siswa dengan prestasi tinggi motivasi, siswa diajarkan menggunakan pembelajaran kontekstual dan pendekatan belajar yang dicapai lebih baik daripada mereka yang diajar menggunakan pendekatan konvensional, dan untuk siswa dengan motivasi berprestasi rendah, ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang diajarkan menggunakan pendekatan konvensional.

2.3 Kerangka Berpikir

IPA merupakan pembelajaran tentang alam. IPA merupakan suatu hasil penemuan, diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar (KTSP,2006). Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pendekatan CTL sangat tepat untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Menurut Johnson dalam (Sugiyanto, 2010:14) CTL merupakan sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna didalam materi

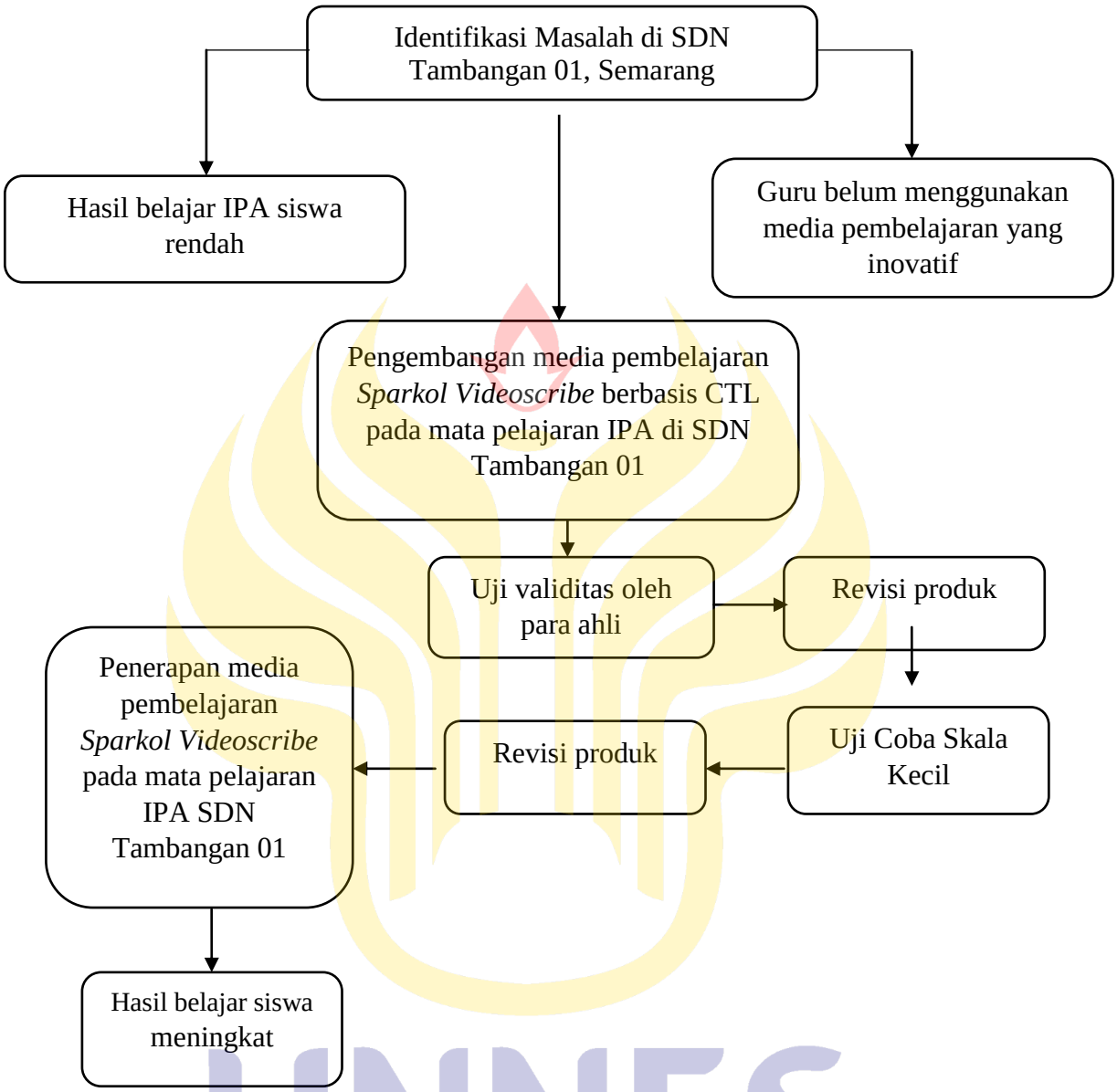
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Sedangkan *videoscribe* merupakan sebuah software yang dapat digunakan untuk membuat media berbasis video dengan tampilan menarik dan dapat mempersingkat konsep yang awalnya panjang menjadi sangat ringkas. Selain itu tampilan *videoscribe* yang menarik disertai animasi dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara di SDN Tambangan 01, hasil belajar IPA di SDN Tambangan 01 masih rendah. Rendahnya hasil belajar IPA tersebut disebabkan oleh beberapa masalah diantaranya : 1) kurangnya media pembelajaran IPA yang inovatif karena sering menggunakan gambar, 2) pembelajaran IPA kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa, 3) siswa lebih sering bekerja mandiri daripada berkelompok, 4) dalam pembelajaran IPA guru lebih berpedoman pada buku teks dan kurang menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang antusias saat proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berpendekatan CTL, semoga dengan dikembangkannya media pembelajaran *sparkol videoscribe* berpendekatan CTL dapat membuat siswa aktif dan antusias dalam belajar. Alur pemikiran pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL dapat digambarkan dengan kerangka berpikir sebagai berikut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. 4 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:96) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban

yang empirik dengan data. Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menentukan hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar setelah mengunakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada mata pelajaran IPA materi daur air pada siswa kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar setelah mengunakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL pada mata pelajaran IPA materi daur air pada siswa kelas V SDN Tambangan 01 Semarang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasrkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berkarakteristik CTL. Hal tersebut diperkuat dengan hasil media yang dipadukan dengan penilaian autentik melalui penilaian psikomotor siswa. Hasil penilaian autentik menunjukkan bahwa hasil belajar IPA (psikomotorik) terdapat 26 siswa dalam kategori tinggi yaitu mendapatkan nilai 80-100 dan 6 siswa dalam kategori sedang yaitu mendapatkan nilai 66-79. Hal tersebut menunjukkan bahwa media berkarakteristik CTL karena telah memenuhi sintaks pendekatan CTL dari awal sampai akhir.

Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas V SD. Hasil penilaian dari ahli media diperoleh presentase sebesar 90% dengan kriteria sangat layak. Sedangkan hasil penilaian dari ahli materi diperoleh presentase sebesar 96,25% dengan kriteria sangat layak.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yang telah dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi daur air ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa saat *pretest* dan *postest.* Hasil harga t hitung 11,1464 > dari t tabel 1,67 dan hasil analisis N-Gain diperoleh sebesar 0,493. Hal ini berarti bahwa terjadi perbedaan hasil belajar sebelum dan

sesudah menggunakan media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL dengan kategori sedang.

Media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL yang telah dikembangkan praktis digunakan berdasarkan tanggapan guru dan siswa pada uji coba skala besar. Perolehan presentase hasil tanggapan siswa yaitu 88,9% dengan kriteria sangat baik dan presentase hasil tanggapan guru yaitu 92,5% dengan kriteria sangat baik.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Bagi Guru

   Guru perlu membuat variasi media pembelajaran yang inovatif dengan membuat media yang sesuai dengan karakter siswa agar tercipta pembelajaran yang efektif, berkualitas, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Hasil pengembangan media pembelajaran *sparkol videscribe* berbasis CTL ini dapat guru kembangkan lagi untuk materi lainnya atau bisa disebarluaskan kepada guru lainnya agar tingkat kebermaknaan media pembelajaran *sparkol videscribe* berbasis CTL semakin meningkat.

2. Bagi Siswa

   Dengan dikembangkannya media pembelajaran *sparkol videoscribe* berbasis CTL untuk mendukung pembelajaran IPA, siswa dapat lebih memahami materi dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya mengoptimalkan pengoperasian fasilitas komputer dan LCD yang ada agar guru dapat memanfaatkan dengan baik pada proses pembelajaran, selain itu sekolah dapat mengembangkan dan memperkaya media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan mutu sekolah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Air, dkk. 2015. *How To Design Your Own Whiteboard Animation.* Bristol, UK : Sparkol Books

Aqib, Zaenal. 2015. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.

Arifin, Zaenal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta:PT Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*.Jakarta: Raja Garfindo Persada.

Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran.* Jakarta: Referensi.

Azmiyawati, Choril., Wigati Hadi Omegawati., dan Rohana Kusumawati. 2008. *IPA 5 Salingtemas.* Jakarta: PT Intan Pariwara.

Baharuddin. 2010. *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*. Jogjakarta: Ar-ruz Media.

BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

Cain, Sandra E. Dan Jack M. Evans. 1990. *Sciencing: An Improvement Approach to Elementary Science.* Colombus: Merill Publisher.

Cowie dan Junjun Chen. 2016. *Use of Digital Videos in New Zealand Science Classrooms: Opportunities for Teachers and Students. Jurnal Internasional* ,Vol. 31 (2).

Darmawan, Deni. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Rosda.

Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA.* Jakarta: Depdiknas.

Dimyati dan Mudjiono, 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Indrawan, Rully dan Poppy Yaniawati. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: PT Refika Aditama.

Iskandar. Srini M. 2011. *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivisme*. Malang: Banyumedia.

Jannah, dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.2.

Joyce, dkk. 2015. *Remote Sensing Tertiary Education Meets High Intesity Interval Training*. Journal. Charles Darwin University Volume XL-7/W3, 2015.

Lalu, S., Marhaeni, N., & Dantes. *The Effect of Contextual Teaching and Learning Approach and Achievement Motivation Upon Students Writing Competency for the Tenth Grade Students of SMAN 1 Keruak in the Academi Year 2012-2013*. E-*journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha,* Vol. 1.

Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

Lindsay, Ffion and Daniel Mehmet. 2015. *How to Nail Your Next Presentation.* Bristol, UK : Sparkol Books.

Madhuri, J. Naga. 2013. *Use of Audio Visual Aids in Teaching and Speaking. Jurnal Internasional*, Vol. 1 (3).

Minarni. 2016. Pemanfaatan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbasis Video menggunakan Aplikasi Videoscribe untuk Anak Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, Vol. 5.

Muslich, Masnur. 2009. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: Remaja Rosdakaya.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses.

Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: MediaKom

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Priyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif.* Sidoarjo: Zifatama Publishing.

Provasnik, Stephen dkk. 2016. *Highlights From TIMSS and TIMSS Advanced 2015*. Wahington DC: U.S Department of Education.

Purwanto, Ngalim 2009. *Prinsip-prnsip dan Tekhnik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Putrayasa, I.B.2012. *Buku Ajar Landasan Pembelajaran*. Bali: Undiksha Press.

Rahmawati, dkk. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Videoscribe pada Materi Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Kedungwaru. *Jurnal Pendidikan Sains Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya,* Vol. 5 (2).

Ramansyah, Wanda. 2014. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS3 pada Kelas 1 SDN Bancaran 3 Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Educatic*, Vol 1 (1).

Rozie, Fachrur. 2013. *Pengembangan Media Video Pembelajaran Daur Air untuk meningkatkan Proses dan Haisl Belajar IPA Siswa SD.* Jurnal Pendidikan Sains Vo. 1 (4).

Safar, Ammar H. 2016. *Educating Nonlinearly and Visually in the Digital Knowledge Age: A Dhelpi Study*. Journal. Kuwait University. Asian Social Science Vol. 12, No. 4; 2016 ISSN 1911- 2017, E-ISSN 1911- 2025

Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.

Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rajawali Press.

Sari dan Widodo. 2015. Pengembangan Media Video Pembelajaran Daur Air Untuk Mata Pelajaran Ipa Kelas V Semester 2 Di Sdn Sidoharjo 1 Lamongan. *Jurnal Tekhnologi Pendidikan,* Vol.1 (2).

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sudjana, Nana.2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.

Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran.* Surakarta: Yuma Pustaka.

Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana.

Sutjipto, Bambang dan Cecep Kustandi. 2016. *Media Pmbelajaran.* Jakarta: Ghalia Indonesia.

Syari, dkk. 2013. Pengembangan Bahan Ajar dilengkapi Video Pembelajaran dengan Pendekatan CTL pada Materi Organ Tubuh Manusia dan Hewan untuk Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Padang,* Vol. 1 (1).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wisudawati, dkk. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA.* Jakarta: PT Bumi Aksara.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG