



**PENGEMBANGAN BUKU PINTAR ELEKTRONIK (BPE)
PADA TEMA TEMPAT TINGGALKU UNTUK KELAS 4
SDN SRONDOL WETAN 04 SEMARANG**

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Prodi Teknologi Pendidikan

oleh
M.Faizin
1102411074

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

2016

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 28 Januari 2016



M.Faizin
1102411074

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Sroodol Wetan 04 Semarang" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Hari : Kamis
Tanggal : 28 Januari 2016

Semarang, 28 Januari 2016

Mengetahui,



Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd
NIP. 195610261986011001

Dosen Pembimbing

Drs. Wardi, M.Pd
NIP. 196003181987031002

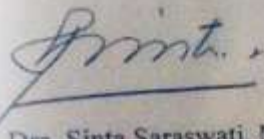
PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian skripsi
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 3 Februari 2016

Panitia:

Ketua



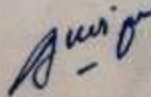
Dra. Sinta Saraswati, M.Pd., Kons
NIP. 196006051999032001

Sekretaris



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

Penguji I




Drs. Budiyono, M.S.
NIP. 196312091987031002

Penguji II



Drs. Akhmad Munib, S.H., M.H., M.Si
NIP. 195108201974011002

Penguji III



Drs. Wardi, M.Pd.
NIP. 196003181987031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- ❖ Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu (QS. Al-Baqarah:45)
- ❖ Orang berilmu dan beradab tidak akan diam di kampung halaman
Tinggalkan negerimu dan merantaulah ke negeri orang
Merantaulah, kau akan dapat pengganti dari kerabat dan kawan
Berlelah-lelah, manisnya hidup terasa setelah berjuang (Imam Syafi'i)
- ❖ *Man jadda wajada* (Siapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan berhasil)
- ❖ *Think out of the box and without the box* (M.Faizin)

Persembahan:

- ❖ Orang tuaku yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan kepada anak-anaknya untuk selalu menuntut ilmu setinggi mungkin.
- ❖ Adik-adikku yang selalu memberikan tawa, canda, dan suka cita saat mengerjakan tugas.
- ❖ SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang yang telah memberikan izin untuk penelitian.
- ❖ Teman-teman seperjuangan Teknologi Pendidikan 2011 yang selalu memberi dukungan atas kelelahan bersama dalam kegiatan perkuliahan.
- ❖ Almamaterku Universitas Negeri Semarang

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang” dapat terselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah telah memberikan izin dan rekomendasi penelitian;
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan telah memberikan izin dan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini;
4. Drs. Wardi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, peringatan, dan masukan terhadap penyusunan skripsi ini hingga selesai;
5. Dosen-dosen penguji skripsi yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis;

6. Bapak dan Ibu dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan;
7. Bapak Agus Triarso, S.Kom, M.Pd yang telah memberikan bimbingan sebagai ahli media pembelajaran dalam penelitian;
8. Ibu Widji Handani selaku kepala sekolah SD Negeri Sronдол Wetan 04 Semarang yang memberikan izin penelitian;
9. Ibu Eko Susanti, S.Pd.I, M.Si selaku guru kelas 4 SD Negeri Sronдол Wetan yang telah memberikan bimbingan dan bantuan sebagai ahli materi pembelajaran dalam penelitian;
10. Bapak Eko Djoko Pitoyo selaku tenaga kependidikan jurusan yang selalu membantu dalam pengurusan surat-surat administrasi penelitian;
11. Siswa-siswi kelas 4 SD Negeri Sronдол Wetan 04 Semarang atas partisipasi dan semangatnya dalam penelitian;
12. Teman-teman Teknologi Pendidikan 2011 atas dukungan dan bantuannya;
13. Semua pihak yang memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi untuk pembangunan pendidikan khususnya dalam media pembelajaran.

Semarang, 28 Januari 2016

Penulis

ABSTRAK

Faizin, M (2015). Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Spondol Wetan 04 Semarang. Dosen Pembimbing: Drs. Wardi, M.Pd.

Kata kunci: Buku Pintar Elektronik (BPE), Kurikulum 2013, Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI), *Research and Development* (R&D), Tema Tempat Tinggalku

Berdasarkan pengamatan di kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang menunjukkan adanya kendala pada tema Tempat Tinggalku dalam pembelajaran dengan kurikulum 2013, di antaranya: sulitnya guru untuk menerangkan materi karena kurang adanya visualisasi sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi pembelajaran yang berdampak pada ketuntasan hasil belajar siswa. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif yakni Buku Pintar Elektronik (BPE) yang dapat mendukung visualisasi dan interaktivitas dalam pembelajaran dan dapat berjalan di berbagai perangkat baik komputer maupun perangkat bergerak (*mobile*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk multimedia pembelajaran interaktif berupa Buku Pintar Elektronik (BPE), mengimplementasikan Buku Pintar Elektronik (BPE), dan menguji keefektifan pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku di kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Adapun populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan sampel jenuh karena semua anggota populasi adalah sampel yakni kelas 4A sebagai kelas eksperimen dan kelas 4B sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data berupa dokumentasi, observasi, tes, dan angket/kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku layak digunakan untuk pembelajaran, (2) implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan dengan baik sesuai dengan orientasi, organisasi, investigasi, serta analisis dan evaluasi yang didukung dengan bukti pengamatan observasi yang menunjukkan siswa lebih semangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE), (3) pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) terbukti efektif dilihat dari segi (a) hasil belajar siswa yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) > 72 sebagai nilai KKM dan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, (b) proses berupa peningkatan minat belajar siswa yang terlihat dari semangat dan antusias yang lebih tinggi. Dari hasil penelitian ini, disarankan perlunya pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pendukung dalam pembelajaran.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR BAGAN	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Manfaat Teoretis.....	8
1.5.2 Manfaat Praktis.....	9
1.6 Penegasan Istilah.....	10

1.7	Sistematika Penulisan Skripsi	12
1.7.1	Bagian Muka	12
1.7.2	Bagian Isi	12
1.7.3	Bagian Akhir	13
BAB II LANDASAN TEORI		14
2.1	Minat Belajar.....	14
2.1.1	Definisi Minat	14
2.1.2	Macam-macam Minat	15
2.1.3	Indikator Minat.....	16
2.1.4	Definisi Belajar	16
2.1.5	Cara Menumbuhkan Minat Belajar	18
2.2	Hasil Belajar.....	20
2.2.1	Pengertian Hasil Belajar	20
2.2.2	Tipe-tipe Hasil Belajar.....	21
2.3	Keefektifan Pembelajaran	24
2.4	Konsep Kurikulum 2013 dan Pendekatan Saintifik.....	25
2.4.1	Definisi Kurikulum.....	25
2.4.2	Konsep Kurikulum 2013	27
2.4.3	Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013.....	31
2.5	Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	33
2.5.1	Definisi Multimedia Pembelajaran Interaktif	33
2.5.2	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif	35
2.5.3	Prinsip Desain Multimedia Pembelajaran Interaktif	38

2.5.4	Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Kaitannya dengan Pembelajaran Berbantuan Komputer (<i>Computer Assisted Instruction</i>)	41
2.6	Konsep Buku sebagai Bahan Ajar	44
2.6.1	Prinsip Pembuatan Buku Ajar	46
2.6.2	Proses Penyusunan Buku Ajar.....	47
2.6.3	Teknik Penulisan Buku Ajar	49
2.6.4	Anatomi Buku Ajar	49
2.6.5	Kaidah Penulisan Buku Ajar	50
2.7	Buku Pintar Elektronik (BPE)	51
2.8	E-Sabak.....	55
2.9	Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam Kawasan Teknologi Pendidikan.....	56
2.10	Kerangka Berpikir	58
2.11	Hipotesis Penelitian.....	61
BAB III METODE PENELITIAN		62
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	62
3.1.1	Jenis Penelitian	62
3.1.2	Desain Penelitian	65
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	68
3.2.1	Populasi	68
3.2.2	Sampel	69
3.3	<i>Matching</i>	69
3.4	Variabel Penelitian	70

3.5	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	73
3.5.1	Media Buku Pintar Elektronik.....	73
3.5.1.1	Pengembangan Buku Pintar Elektronik.....	73
3.5.1.2	Implementasi Buku Pintar Elektronik	73
3.5.2	Keefektifan Pembelajaran.....	73
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	74
3.6.1	Dokumentasi.....	74
3.6.2	Observasi	74
3.6.3	Tes	75
3.6.3.1	Validitas Tes.....	75
3.6.3.2	Reliabilitas Tes.....	77
3.6.3.3	Indeks Kesukaran	78
3.6.3.4	Daya Pembeda.....	79
3.6.4	Angket/Kuesioner.....	81
3.6.4.1	Validitas Angket	81
3.6.4.2	Reliabilitas Angket	82
3.6.4.3	Klasifikasi Persentase	83
3.7	Teknik Analisis Data.....	85
3.7.1	Analisis Data Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE).....	86
3.7.1.1	Kriteria Klasifikasi Hasil Angket Ahli Materi Pembelajaran pada Dasar Pertimbangan Buku Pintar Elektronik.....	87
3.7.1.1.1	Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan.....	87
3.7.1.1.2	Kriteria Klasifikasi Subindikator Bahan/Materi Pembelajaran	88

3.7.1.1.3	Kriteria Klasifikasi Subindikator Efektivitas.....	90
3.7.1.2	Kriteria Klasifikasi Hasil Angket Ahli Media Pembelajaran pada Produksi Buku Pintar Elektronik.....	91
3.7.1.2.1	Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Materi dan Tampilan	91
3.7.1.2.2	Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Pembelajaran dan Media .	92
3.7.1.2.3	Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Interaktivitas dan Bahasa	94
3.7.2	Analisis Data Implementasi Buku Pintar Elektronik.....	95
3.7.3	Analisis Data Keefektifan Buku Pintar Elektronik	97
3.7.3.1	<i>Matching</i>	97
3.7.3.2	Analisis Uji Syarat	98
3.7.3.2.1	Uji Normalitas	98
3.7.3.2.2	Uji Homogenitas.....	99
3.7.3.3	Pengujian Hipotesis	100
3.7.3.3.1	Pengujian Hipotesis 1	100
3.7.3.3.2	Pengujian Hipotesis 2	103
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		105
4.1	Deskripsi Pengembangan Buku Pintar Elektronik.....	105
4.1.1	<i>Analysis</i> (Analisis) Pengembangan Buku Pintar Elektronik	105
4.1.1.1	Analisis Materi dan Tema Pembelajaran	105
4.1.1.2	Analisis Pengguna.....	106
4.1.1.3	Analisis Sarana dan Prasarana Pembelajaran	106
4.1.2	<i>Design</i> (Perancangan) Buku Pintar Elektronik.....	107
4.1.2.1	Penyusunan Silabus	107

4.1.2.2	Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	112
4.1.2.3	Penyusunan Peta Konsep dan Peta Kompetensi	118
4.1.2.4	Penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM)	120
4.1.2.5	Penyusunan Naskah Media (<i>Storyboard</i>)	122
4.1.3	<i>Development</i> (Pengembangan) Buku Pintar Elektronik	123
4.1.3.1	Tahap Pra Produksi	123
4.1.3.2	Tahap Produksi	124
4.1.3.3	Tahap Pasca Produksi	124
4.1.4	<i>Implementation</i> (Implementasi) Buku Pintar Elektronik	125
4.1.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi) Buku Pintar Elektronik	125
4.1.6	Pengembangan Buku Pintar Elektronik	125
4.1.6.1	Validasi Ahli Materi Pembelajaran	125
4.1.6.2	Validasi Ahli Media Pembelajaran	128
4.2	Deskripsi Implementasi Buku Pintar Elektronik	130
4.2.1	Persentase Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik	130
4.2.2	Bukti Pengamatan Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dan Konvensional	132
4.3	Deskripsi Keefektifan Buku Pintar Elektronik	135
4.3.1	<i>Matching</i> Data Awal	135
4.3.1.1	Jenis Kelamin Siswa	135
4.3.1.2	Umur Siswa	136
4.3.1.3	Nilai <i>Pretest</i> Siswa	137
4.3.1.4	Jenjang Kelas dan Tema Pembelajaran	138

4.3.1.5	Analisis Uji Syarat	139
4.3.1.5.1	Uji Normalitas	139
4.3.1.5.2	Uji Homogenitas.....	140
4.3.1.6	Pengujian Hipotesis	141
4.3.1.6.1	Hasil Uji Hipotesis 1	141
4.3.1.6.2	Uji Hipotesis 2.....	143
4.3.1.7	Angket Minat Belajar Siswa	145
4.3.1.7.1	Klasifikasi Persentase Minat Belajar Siswa.....	145
4.4	Pembahasan.....	147
4.4.1	Pengembangan Buku Pintar Elektronik.....	147
4.4.2	Implementasi Buku Pintar Elektronik	149
4.4.3	Keefektifan Buku Pintar Elektronik	150
4.5	Kendala dan Solusi.....	155
BAB V PENUTUP.....		157
5.1	Simpulan	157
5.2	Saran.....	158
DAFTAR PUSTAKA		159
LAMPIRAN.....		163

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Gradasi Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan..... 32
3.1	Rumus Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i> 66
3.2	Aspek-aspek Terkait Variabel Penelitian 71
3.3	Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal..... 76
3.4	Hasil Analisis Indeks Kesukaran Uji Coba Soal 79
3.5	Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Soal 80
3.6	Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa..... 83
3.7	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Minat Belajar Siswa dengan Buku Pintar Elektronik (BPE)..... 85
3.8	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan..... 88
3.9	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Bahan/Materi 89
3.11	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan..... 90
3.12	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Materi 92
3.13	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Pembelajaran 93
3.14	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Interaktivitas..... 95
3.18	Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Observasi Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) 97
4.1	Validasi Ahli Materi Pembelajaran 126

4.2	Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran	128
4.3	Persentase Hasil Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik	131
4.4	Bukti Pengamatan Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dan Konvensional	133
4.5	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	135
4.6	Distribusi Frekuensi Umur Siswa	136
4.7	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i>	137
4.8	Data Jenjang Kelas dan Tema Pembelajaran	138
4.9	Uji Normalitas <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	139
4.10	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	140
4.11	Hasil Uji F <i>Posttest</i>	141
4.12	Hasil Uji Hipotesis 1 Berdasarkan Data Rata-rata <i>Posttest</i>	142
4.13	Hasil Uji F dan Uji Kesamaan Rata-rata Data <i>Pretest</i>	143
4.14	Hasil Uji Hipotesis 2 Berdasarkan Rata-rata Data <i>Posttest</i>	144
4.15	Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ranah Proses dan Hasil Pembelajaran.....	32
2.2 Keseimbangan antara Sikap, Keterampilan, dan Pengetahuan untuk Membangun <i>Soft Skills</i> dan <i>Hard Skills</i>	33
2.3 Gambaran Visual Elemen Kunci Definisi Teknologi Pendidikan Menurut AECT Tahun 2004.....	58
3.1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan menurut Sugiyono	62
3.2 Grafik Uji Dua Pihak	102
3.3 Grafik Uji Pihak Kanan	103
4.1 Grafik Hasil Uji Hipotesis 1 dengan Uji Pihak Kanan	142
4.2 Grafik Hasil Uji Hipotesis 2 dengan Uji Dua Pihak.....	145

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1	Prosedur Pengembangan Produk MPI..... 38
2.2	Kawasan Teknologi Pendidikan Menurut Seels & Richey..... 57
2.3	Alur Berpikir Penelitian dan Pengembangan dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) 60
3.1	Alur Desain Penelitian pada Keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berdasarkan Hasil Belajar 67
3.2	Alur Desain Penelitian pada Keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berdasarkan Minat Belajar 68
4.1	Persentase Validasi Ahli Materi Pembelajaran..... 127
4.2	Persentase Validasi Ahli Media Pembelajaran 129
4.3	Persentase Hasil Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik 131
4.4	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> 138
4.5	Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa 146

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi, Ahli Media, dan Minat Belajar Siswa	164
2. Kisi-kisi Instrumen Observasi Implementasi	165
3. Kisi-kisi Soal Uji Coba	166
4. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	167
5. Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	168
6. Lembar Validasi Ahli Materi	169
7. Rubrik Validasi Ahli Materi Pembelajaran.....	172
8. Lembar Instrumen Penilaian Media.....	176
9. Rubrik Validasi Ahli Media.....	180
10. Angket Minat Belajar Siswa	187
11. Pedoman Observasi.....	190
12. Rubrik Pedoman Observasi.....	193
13. Soal Uji Coba.....	197
14. Soal <i>Pretest</i>	200
15. Soal <i>Posttest</i>	203
16. Kunci Jawaban	206
17. Hasil Validasi Ahli Materi	207
18. Hasil Validasi Ahli Media.....	208
19. Hasil Angket Minat Belajar Siswa.....	213

20. Hasil Observasi Implementasi Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik.....	214
21. Hasil Observasi Implementasi Pembelajaran dengan Buku Cetak Konvensional	215
22. Uji Validitas Butir Soal Uji Coba	216
23. Uji Reliabilitas Soal	217
24. Analisis Indeks Kesukaran dan Daya Pembeda.....	218
25. Analisis Nilai <i>Pretest</i> Kelas 4A (Kelompok Eksperimen)	219
26. Analisis Nilai <i>Pretest</i> Kelas 4B (Kelompok Kontrol)	220
27. Analisis Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	221
28. Analisis Nilai <i>Posttest</i> Kelas 4A (Kelompok Eksperimen)	223
29. Analisis Nilai <i>Posttest</i> Kelas 4B (Kelompok Kontrol).....	224
30. Analisis Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol untuk Uji Hipotesis 2	225
31. Analisis Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen untuk Uji Hipotesis 1	226
32. Analisis Validitas Angket Minat Belajar Siswa.....	227
33. Analisis Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa.....	228
34. Hasil Angket Minat Belajar Siswa.....	229
35. Data Umur dan Jenis Kelamin Siswa.....	230
36. Analisis <i>Matching</i> Jenis Kelamin Siswa.....	231
37. Analisis <i>Matching</i> Umur Siswa	232
38. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	233
39. Silabus.....	239

40. Peta Kompetensi	241
41. Peta Konsep	242
42. Garis-garis Besar Isi Media (GBIM)	243
43. <i>Flowchart</i>	246
44. Naskah (<i>Storyboard</i>)	247
45. Dokumentasi	264
46. Surat Selesai Penelitian	265
47. <i>Screenshot</i> Produk Buku Pintar Elektronik	266

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian penting dalam pembangunan suatu bangsa bahkan menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan dalam *Human Development Index* (HDI). Pendidikan juga memegang peran penting yang menjadi tujuan nasional bangsa Indonesia yang tertuang dalam pembukaan Undang-undang Dasar 1945 yakni untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan sebagai berikut.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dari definisi di atas, terlihat jelas bahwa pemerintah ingin membentuk generasi bangsa menjadi manusia yang utuh secara holistik melalui pendidikan. Untuk mewujudkannya, pemerintah pun senantiasa mengembangkan landasan utama yang menjadi acuan/laju arah pendidikan yakni kurikulum.

Kurikulum memiliki kedudukan penting dalam pendidikan yakni sebagai wahana/instrumen pencapaian untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum juga berperan sebagai motor penggerak pendidikan yang di dalamnya memuat tujuan, konten/isi pembelajaran, dan penilaian untuk membentuk kualitas manusia sebagaimana yang dimaksud dalam tujuan pendidikan nasional.

Dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan”. Dengan demikian, kualitas pendidikan juga ditentukan dengan adanya kualitas kurikulum yang baik karena tujuan, isi, dan bahan pembelajaran yang ditujukan untuk pendidikan termuat dalam kurikulum. Dinamika perubahan zaman yang semakin pesat dalam era modernisasi dengan didukung perkembangan teknologi juga menjadi hal penting yang harus diperhatikan dalam pembentukan kurikulum.

Seperti yang kita tahu bahwa pemerintah pada tahun 2013 menerbitkan kurikulum baru yang disebut dengan Kurikulum 2013 atau biasa disebut Kurtilas dengan adanya empat kompetensi inti (KI) yakni Kompetensi Inti 1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual, Kompetensi Inti 2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial, Kompetensi Inti 3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan, dan Kompetensi Inti 4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan. Perubahan kurikulum merupakan suatu bukti bahwa kurikulum senantiasa perlu diperbaiki dan ditingkatkan dengan menyesuaikan dinamika perubahan zaman.

Sebagai hal baru, kurikulum 2013 menuai berbagai macam pro dan kontra dari berbagai kalangan. Memang, difusi dari sebuah inovasi termasuk kurikulum tetap akan membutuhkan kekuatan dari empat elemen utama. Rogers (2003: 12) menjelaskan, “*Diffusion is the process in which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system*”. Dari

penjelasan tersebut, elemen utama dari difusi sebuah inovasi adalah inovasi itu sendiri, komunikasi, waktu, dan sistem sosial.

Kondisi sistem sosial pendidikan baik dari kondisi guru, siswa, hingga sarana dan prasarana juga harus diperhatikan mengingat luasnya kondisi geografis Indonesia dengan banyaknya jumlah penduduk yang ada di dalamnya. Demikian pula dengan waktu yang diperlukan untuk sosialisasi, pelatihan, pendistribusian bahan ajar dan sebagainya juga memerlukan waktu yang relatif tidak sedikit. Kemunculan kurikulum 2013 yang dianggap tergesa-gesa menimbulkan pro dan kontra dari berbagai pihak. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang terpilih memberi jawaban atas pro dan kontra yang ada dalam Kurtilas. Anies Baswedan yang menjabat sebagai Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Pendidikan Dasar dan Menengah akhirnya memberikan kewenangan pada sekolah untuk memilih penggunaan kurikulum yakni boleh menggunakan kurikulum lama atau menggunakan Kurtilas. Selanjutnya, Kurtilas akan dilakukan audit dan evaluasi dengan adanya sekolah *pilot project* untuk tetap melaksanakan Kurtilas.

Selama proses berlangsungnya kurikulum 2013, berbagai hambatan dan kendala yang muncul menjadikan kurikulum ini seolah “hidup segan matipun tak mau”. Guru dituntut untuk kreatif, cepat, tepat, dan inovatif dalam mengolah tema-tema yang ada dengan menggunakan metode dan media yang tidak lagi monoton. Siswa juga harus bersiap untuk lebih aktif dengan adanya diskusi, penelitian sederhana, maupun pembentukan kelompok (Hajar, 2013: 36-37). Sebagai dampak integrasi, tak sedikit guru yang mengalami penurunan jumlah jam mengajar secara drastis bahkan ada guru yang tidak mengajar lagi karena

mata pelajaran yang diampu sudah tidak ada dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selain itu, sarana dan prasarana termasuk jumlah bahan ajar yang menjadi pegangan siswa maupun guru yang didistribusikan ke sekolah juga mengalami kendala.

Dalam usaha mengatasi jumlah buku dan bahan ajar yang mengalami kendala, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Anies Baswedan, kembali mengeluarkan terobosan untuk menggunakan tablet sebagai sarana pembelajaran yang disebut dengan E-Sabak didukung adanya kerjasama dengan Menkominfo dan Telkom untuk daerah terdepan, terluar, dan terpencil (3T). Elektronik Sabak (E-Sabak) ini akan berisi buku materi pembelajaran di mana dulu sudah pernah ada Buku Sekolah Elektronik (BSE), tetapi dengan E-Sabak buku elektronik tersebut akan lebih interaktif dengan adanya kuis dan sebagainya di dalamnya. Dengan adanya E-Sabak, diharapkan daerah 3T akan lebih mudah mendapatkan bahan ajar sehingga pelajar di daerah tersebut akan memiliki kualitas yang setara dengan pelajar di perkotaan.

Terlepas dari optimisme dan pesimisme yang ada dari berbagai kalangan, kita harus mengingat bahwa E-Sabak merupakan salah satu pemanfaatan media dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai bahan bantu pembelajaran. Sehebat apapun media tentunya tidak akan berfungsi dengan baik apabila tidak memiliki konten yang sesuai dengan tujuan yang dikehendaki. Pemerintah telah mengeluarkan buku elektronik yang dapat diunduh dan digunakan dalam pembelajaran yang disebut dengan Buku Sekolah Elektronik (BSE).

Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang disediakan pemerintah terkesan statis dengan hanya teks dan gambar karena belum memuat konten multimedia di dalamnya baik video, audio, animasi, maupun interaktivitas lainnya. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran dengan Buku Sekolah Elektronik kurang dapat meningkatkan minat belajar siswa karena tidak adanya visualisasi yang menarik seperti video dan animasi termasuk tidak adanya kuis/soal interaktif di dalamnya. Pembelajaran yang dilakukan juga terkesan konvensional karena guru lebih banyak ceramah sehingga siswa cenderung tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Siswa juga terlihat pasif dan tidak memberikan umpan balik saat guru menyampaikan materi dan memberikan tugas.

Buku Pintar Elektronik (BPE) merupakan inovasi baru dari buku elektronik yang dapat memuat konten multimedia di dalamnya termasuk video, animasi, audio, dan interaktivitas lainnya seperti soal tes dan simulasi yang dapat dijalankan pada berbagai *platform* baik untuk perangkat bergerak (*mobile*) maupun komputer/laptop. Buku Pintar Elektronik (BPE) memiliki struktur bagian yang sama layaknya buku elektronik dan buku cetak pada umumnya seperti halaman sampul, daftar isi, daftar pustaka, dan sebagainya. Namun, Buku Pintar Elektronik (BPE) memiliki kelebihan yakni dapat memuat konten multimedia dan mendukung interaktivitas dalam pembelajaran.

Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) dirasa perlu untuk menunjang proses belajar mengajar di kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang mengingat siswa dan guru sudah menggunakan alat multimedia seperti LCD dan komputer untuk kegiatan belajar mengajar secara klasikal. Selain itu,

pembelajaran dalam kurikulum 2013 juga disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Diharapkan dengan adanya Buku Pintar Elektronik (BPE), hasil belajar siswa akan meningkat serta menumbuhkan semangat, minat, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang pada bulan Februari 2015. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa pembelajaran masih menggunakan buku cetak konvensional yakni buku tematik kurikulum 2013. Siswa menganggap tema Tempat Tinggalku merupakan tema yang paling sulit. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada tema Tempat Tinggalku yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain itu, pembelajaran tematik yang mengharuskan guru untuk menyampaikan banyak materi dalam bentuk tema menyebabkan pembelajaran dengan metode konvensional kurang dapat memacu semangat siswa sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif. Implementasi pembelajaran yang hanya dengan buku cetak konvensional belum dapat memenuhi kebutuhan siswa akan visualisasi konkret dengan adanya interaktivitas yang memadai. Nilai hasil belajar yang masih di bawah standar ketuntasan, pengimplementasian media yang kurang mendukung untuk pembelajaran, dan ketidakefektifan proses pembelajaran menjadi tugas bagi guru untuk mencari solusi yang tepat untuk pemecahan permasalahan tersebut.

Berdasarkan gagasan dan inovasi tersebut, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- (1) Bagaimana pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang?
- (2) Bagaimana implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang?
- (3) Bagaimana keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan dengan mempertimbangkan keluasan masalah dan kekhasan bidang kajian. Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, peneliti membatasi variabel dependen yang masih memiliki cakupan penelitian yang cukup luas, yaitu pada variabel efektivitas belajar siswa yang berpengaruh terhadap hasil dan minat belajar siswa. Hasil belajar dalam kurikulum 2013 mencakup tiga ranah, yaitu afektif atau sikap untuk KI 1 dan KI 2, kognitif atau pengetahuan untuk KI 3, dan psikomotorik atau keterampilan untuk KI 4. Penelitian ini akan dibatasi pada aspek kognitif saja, atau dengan kata lain peneliti

ingin mengetahui efektivitas BPE terhadap peningkatan hasil belajar terutama pada aspek kognitif untuk tema Tempat Tinggalku pada siswa kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang. Dalam tema Tempat Tinggalku juga terdapat beberapa pokok bahasan sehingga penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian dalam skripsi ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

- (1) Mengetahui pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang termasuk pengembangan GBIM, peta konsep dan peta materi, serta naskah (*storyboard*) pendukung BPE;
- (2) Mengimplementasikan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang;
- (3) Menguji keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Tempat Tinggalku dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SDN Srandol Wetan 04 Semarang.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, manfaat penelitian ini antara lain:

- (1) Memberikan pengetahuan baru bagi pendidikan khususnya tentang media pembelajaran yang harus senantiasa berkembang sesuai dengan dinamika zaman sehingga relevan dengan kurikulum yang ada;
- (2) menjadi rujukan bagi penelitian lain untuk mengembangkan media pendidikan khususnya pada Buku Pintar Elektronik (BPE).

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat penelitian ini antara lain:

- (1) Bagi Peneliti

Menambah pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama berada di bangku perkuliahan mengenai pengembangan media pembelajaran yang diterapkan dalam dunia pendidikan.

- (2) Bagi Guru

Membantu guru dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran khususnya Buku Pintar Elektronik (BPE) sehingga pembelajaran tidak monoton.

- (3) Bagi Siswa

Membantu siswa agar lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan dengan bantuan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran.

- (4) Bagi Pemerintah

Membantu pemerintah khususnya dinas pendidikan dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan sebagai solusi dalam memberikan

media dan konten pembelajaran yang interaktif jika nantinya E-Sabak akan diterapkan.

(5) Bagi Program Studi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan masukan bagi pihak jurusan dalam upaya meningkatkan kompetensi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk menghindari adanya salah penafsiran dan pengertian dari judul skripsi ini, maka penulis memberikan bahasan untuk mempertegas istilah yang digunakan sebagai berikut.

(1) Buku Pintar Elektronik (BPE)

Buku Pintar Elektronik (BPE) merupakan bagian dari buku elektronik atau lebih dikenal *e-book*. Buku elektronik pada umumnya dapat berisi teks dan gambar. Namun, ketika sudah disisipkan kata “pintar” di antara “buku” dan “elektronik” yang kemudian menjadi Buku Pintar Elektronik (BPE), buku elektronik ini mampu menampung konten yang tidak hanya teks dan gambar saja, tetapi juga dapat berisi audio, video, animasi, hingga kuis, dan interaktivitas lainnya. Selain itu, dengan format yang mendukung berbagai jenis *device* atau perangkat yakni PDF, Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat digunakan dalam komputer, laptop, hingga perangkat bergerak (*mobile device*) termasuk tablet. Buku Pintar Elektronik (BPE) juga dapat digunakan untuk pembelajaran dengan E-Sabak yang akan digunakan di daerah 3T dalam upaya mengatasi kendala distribusi bahan ajar.

(2) Perencanaan Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE)

Perencanaan pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) memiliki prosedur yang sama dengan pengembangan multimedia pembelajaran pada umumnya. Menurut Kustiono (2010), model pengembangan multimedia pembelajaran memiliki dua langkah besar yakni pengembangan produk media dan validasi produk. Dalam tahap pengembangan produk media terdapat tiga sub langkah utama yakni penelitian pendahuluan, pembuatan desain *software* (termasuk naskah dan Garis Besar Isi Media), serta pengumpulan bahan. Setelah tahap pengembangan produk selesai, akan dilanjutkan dengan tahap validasi produk. Dari hasil validasi, akan dilakukan evaluasi dan dilakukan revisi jika ada perbaikan sehingga produk akhir yang dihasilkan akan memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah yang ada.

(3) Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE)

Implementasi dilakukan untuk menguji coba produk Buku Pintar Elektronik (BPE) yang telah dibuat. Kegiatan ini akan melibatkan sejumlah siswa yang akan menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian. Uji coba akan dilakukan di kelas 4 SD N Sronol Wetan 04 Semarang yang masih menerapkan kurikulum 2013 dengan tema pembelajaran “Tempat Tinggalku”.

(4) Keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE)

Keefektifan pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar dilihat dari

perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Selain itu, penelitian juga dilakukan dengan pemberian angket untuk mengetahui minat siswa dalam menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil belajar dan hasil angket tersebut, maka dapat diambil kesimpulan mengenai keefektifan atau ketidakefektifan tentang pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE).

1.7 Sistematika Penulisan Skripsi

Hasil dalam penelitian skripsi ini ditulis dalam sistematika sebagai berikut.

1.7.1 Bagian Muka

Bagian ini terdiri atas (1) halaman sampul, (2) halaman judul, (3) halaman pernyataan, (4) halaman persetujuan pembimbing, (5) halaman pengesahan, (6) halaman motto, (7) halaman persembahan, (8) kata pengantar, (9) abstrak, (10) daftar isi, (11) daftar isi, (12) daftar tabel, (13) daftar gambar, (14) daftar bagan, dan (15) daftar lampiran.

1.7.2 Bagian Isi

Bagian ini terdiri atas beberapa subbab, yakni sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dan mendasari dalam melaksanakan penelitian, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Teori-teori yang menjadi kajian penelitian antara lain teori minat belajar, hasil belajar, keefektifan pembelajaran, konsep kurikulum 2013 dan pendekatan saintifik, konsep multimedia pembelajaran interaktif, konsep Buku Pintar Elektronik, dan konsep E-Sabak.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang jenis penelitian yang digunakan yakni R&D dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*, populasi dan sampel penelitian, *matching data*, variabel penelitian dan definisi operasionalnya, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan desain hasil penelitian, pembahasan, dan kendala serta solusi dari hasil penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini terdiri atas simpulan dan saran.

1.7.3 Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi terdiri atas daftar pustaka dan lampiran-lampiran pendukung penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Minat Belajar

2.1.1 Definisi Minat

Minat secara bahasa diartikan sebagai kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008: 1027). Hamid (2015) mengemukakan beberapa definisi minat menurut para ahli sebagai berikut.

- (1) Belly (2006: 4) menyatakan minat adalah keinginan yang didorong oleh suatu keinginan setelah melihat, mengamati, dan membandingkan serta mempertimbangkan dengan kebutuhan yang diinginkan.
- (2) Bob dan Anik Anwar (1983:210) mengemukakan bahwa minat adalah keadaan emosi yang ditujukan kepada sesuatu.
- (3) Kamisa (1997: 370) mengartikan minat sebagai kehendak, keinginan, atau kesukaan.
- (4) Hurlock (1995: 144) mengungkapkan bahwa minat merupakan sumber motivasi yang mendorong orang untuk melakukan apa yang mereka inginkan bila mereka bebas memilih.
- (5) John Holland dalam Efriyani Djuwita (2003), minat adalah aktivitas atau tugas-tugas yang membangkitkan perasaan ingin tahu, perhatian, dan memberikan kesenangan atau kenikmatan.
- (6) Syah (1995:136) mengartikan minat atau *interest* sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi/keinginan yang besar terhadap sesuatu.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa minat adalah kehendak atau motivasi yang mendorong seseorang untuk melakukan hal yang disukai dengan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun.

2.1.2 Macam-macam Minat

Hamid (2015) menjelaskan kategori minat menurut Suhartini dalam Siti (2001: 15) sebagai berikut.

- (1) Minat personal, yaitu minat yang permanen dan stabil yang mengarah pada minat khusus mata pelajaran tertentu. Minat personal dapat diartikan sebagai suatu bentuk rasa senang atau tidak senang, tertarik atau tidak tertarik, terhadap mata pelajaran tertentu.
- (2) Minat situasional, yaitu minat yang tidak permanen dan relatif berganti-ganti, bergantung rangsangan eksternal. Contoh dari minat situasional adalah cara mengajar guru, bila bisa merangsang minat siswa dan terus bertahan pada diri siswa, maka minat ini bisa menjadi minat personal. Hal ini terjadi karena minat individu dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan, kematangan belajar, dan pengalamannya.
- (3) Minat taraf tinggi, yaitu minat yang timbul dengan adanya interaksi antara minat personal dan minat situasional. Jenis minat ini merupakan hasil pendidikan yang penting. Minat ini bergantung pada kesempatan belajar dan dapat dibentuk oleh lingkungan eksternal siswa, misalnya guru.

2.1.3 Indikator Minat

Ada empat indikator minat yang dikemukakan oleh Suhartini dalam Siti (2005:16) menurut Hamid (2015), yaitu (1) keinginan untuk mengetahui/memiliki sesuatu, (2) objek-objek atau kegiatan yang disenangi, (3) jenis kegiatan untuk mencapai hal yang disenangi, dan (4) usaha untuk merealisasikan keinginan atau rasa senang terhadap sesuatu. Safari (2003:65) dalam Hamid (2015) memberikan indikator empat indikator minat, yaitu: (1) perasaan senang, (2) ketertarikan siswa, (3) perhatian siswa, dan (4) keterlibatan siswa.

Dari penjabaran di atas, peneliti menggunakan konsep dari Hamid (2015) sebagai indikator minat dalam penelitian. Indikator tersebut sebagai berikut.

- (1) Antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran,
- (2) Kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran,
- (3) Kesiapan peserta didik dalam mengerjakan tugas dan menjawab pertanyaan,
- (4) Apresiasi peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran,
- (5) Ketertarikan peserta didik terhadap materi pembelajaran,
- (6) Interaksi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, dan
- (7) Reaksi peserta didik dalam menanggapi permasalahan dalam pembelajaran.

2.1.4 Definisi Belajar

Menurut bahasa, belajar dapat diartikan sebagai usaha (berlatih) dan upaya mendapatkan kepandaian (Hamid, 2015). Hamid juga mengemukakan beberapa definisi belajar dari para ahli sebagai berikut.

- (1) Ahmad Fauzi mengemukakan arti belajar menurut istilah sebagai suatu proses di mana suatu tingkah laku ditimbulkan atau diperbaiki melalui serentetan reaksi atas situasi (atau rangsang) yang terjadi.
- (2) Nana Sudjana (1989) menyatakan belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu.
- (3) Slameto mengemukakan pendapat dari Gronback yang mengatakan “*Learning is show by a behavior as a result of experience*”.
- (4) Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati mengartikan belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungan sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Belajar terjadi dalam diri seseorang yang dipengaruhi oleh latar belakang, kemampuan prasyarat, kondisi fisik dan pengalaman seseorang, minat dan motivasi, serta adanya upaya khusus untuk menciptakan proses belajar itu sendiri (Prawiradilaga, 2012: 67). Prawiradilaga (2012, 68-69) juga menjelaskan definisi belajar dari berbagai ahli sebagai berikut.

- (1) Kemp dan Dayton (1985) menyatakan belajar sebagai suatu proses yang terjadi pada seseorang sebagai suatu pengalaman.

- (2) Heinich, et. al. (1993) menganggap belajar sebagai pengembangan pengetahuan, keahlian, atau sikap ketika seseorang berinteraksi dengan informasi dan lingkungan.
- (3) Driscoll dalam Reiser dan Dempsey (2007) menyatakan belajar sebagai “*a persisting change in performance or performance potential*”.
- (4) Ambrose, et al. (2010: 3) mengemukakan, “... *a process that leads to change, which occurs as a result of experience and increases the potential for improved performance and future learning*”. Definisi tersebut dapat diartikan bahwa belajar sebagai suatu proses, bukan suatu produk atau sesuatu yang berwujud. Belajar dapat menimbulkan perubahan dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, dan tingkah laku seseorang. Belajar bukanlah sesuatu yang dikenai atau diterapkan pada peserta didik melainkan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri berdasarkan pengalaman.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha untuk melakukan sesuatu yang meliputi proses melihat, mengamati, dan memahami sehingga dapat menimbulkan perubahan tingkah laku pada diri seseorang baik pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dengan memahami definisi minat dan belajar, maka dapat diartikan bahwa minat belajar adalah usaha untuk melakukan sesuatu dari proses melihat, mengamati, dan memahami hal yang diinginkan atau dikehendaki sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang lebih baik pada diri seseorang.

2.1.5 Cara Menumbuhkan Minat Belajar

Liang Gie (2002: 28) dalam Hamid (2015) mengungkapkan pentingnya minat dalam kaitannya dengan belajar sebagai berikut.

- (1) Minat dapat melahirkan perhatian yang lebih terhadap sesuatu.
- (2) Minat dapat memudahkan siswa untuk berkonsentrasi dalam belajar.
- (3) Minat dapat mencegah adanya gangguan perhatian dari luar.
- (4) Minat dapat memperkuat melekatnya bahan pelajaran dalam ingatan.
- (5) Minat dapat memperkecil timbulnya rasa bosan dalam proses belajar.

Liang Gie (1995:132) dalam Hamid (2015) juga mengemukakan 10 (sepuluh) cara untuk memperoleh minat belajar sebagai berikut.

- (1) Siswa hendaknya berusaha menetapkan kegiatan dan tujuan belajarnya.
- (2) Menetapkan suatu alasan dan tujuan setiap akan melakukan pekerjaan.
- (3) Siswa hendaknya membangun sikap yang positif dengan mencari minat-minat yang baik daripada alasan menghindar yang buruk.
- (4) Siswa hendaknya berusaha menentukan tujuan hidup sehingga dapat menjadi motivasi dalam melaksanakan kegiatan belajar.
- (5) Berusaha sungguh-sungguh untuk menangkap keyakinan guru dalam mengenal dan mengabdikan diri pada mata pelajaran yang bersangkutan.
- (6) Siswa hendaknya berusaha menerapkan keaslian dan kecerdasannya dalam mata pelajaran sebagaimana dilakukan pada hal kegemarannya.
- (7) Berlaku jujur pada diri sendiri. Minat siswa akan meningkat sesuai dengan banyaknya studi yang sepenuh hati dilakukan.

- (8) Praktikkan kewajiban dari minat dalam ruang belajar, yaitu tampak berbuat seakan-akan sungguh berminat. Hal ini dapat menjadi latihan hingga perlahan-lahan akan terbiasa.
- (9) Siswa hendaknya menggunakan naluri untuk mengumpulkan keterangan. Hal ini dapat menolong perkembangan minat dan konsentrasi.
- (10) Hindari rasa takut untuk menggunakan rasa ingin tahu, peradaban, dan pendidikan merupakan hasil kerja dari orang-orang berani memberikan kekuasaan memerintah kepada rasa ingin tahu mereka.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Nawawi (1981: 100) dalam Hamid (2015) menyatakan hasil belajar adalah keberhasilan murid dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau skor dari hasil tes mengenai sejumlah pelajaran tertentu. Purwanto (2011: 49) dalam Kurniawati (2014) mendefinisikan hasil belajar didefinisikan sebagai perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku yang dilakukan oleh usaha pendidikan. Achmad Rifai dan Catharina (2009: 85) dalam Kurniawati (2014) mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan dalam bentuk perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat berupa aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2.2.2 Tipe-tipe Hasil Belajar

Hamid (2015) memberikan tiga kategori tipe hasil belajar yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tipe-tipe belajar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

(1) Tipe hasil belajar bidang kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dua aspek pertama (ingatan dan pemahaman) disebut kognitif tingkat rendah dan empat aspek berikutnya (aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi) termasuk kognitif tingkat tinggi.

(a) Pengetahuan hafalan (*knowledge*)

Pengetahuan hafalan mencakup pengetahuan yang sifatnya faktual di samping pengetahuan yang mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus, dan lain-lain.

(b) Pemahaman (*comprehention*)

Kesanggupan memahami makna yang terkandung di dalamnya.

(c) Penerapan (*application*)

Kesanggupan menerapkan, dan mengabstraksi suatu konsep, ide, rumus, hukum dalam situasi baru.

(d) Analisis

Kesanggupan memecah, mengurai integritas (kesatuan yang utuh) menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian yang mempunyai arti atau mempunyai tingkatan/hirarki.

(e) Sintesis

Kesanggupan menyatukan unsur atau bagian menjadi satu integritas.

(f) Evaluasi

Kesanggupan memberikan keputusan tentang nilai suatu berdasarkan *judgment* yang dimiliki dan kriteria yang dipakai.

(2) Tipe hasil belajar bidang afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah menguasai bidang kognitif tingkat tinggi. Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar. Tingkatan tersebut dimulai dari tingkat yang dasar/sederhana sampai tingkatan yang kompleks.

(a) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.

(b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan

reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulasi dari luar yang datang kepada dirinya.

- (c) *Valuing* (penilaian), berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- (d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantaban, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dan lain-lain.
- (e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

(3) Tipe hasil belajar bidang psikomotorik

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni sebagai berikut.

- (a) Gerak refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar);
- (b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar;
- (c) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain;
- (d) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan;

- (e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai keterampilan yang kompleks;
- (f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

2.3 Keefektifan Pembelajaran

Keefektifan berasal dari kata dasar efektif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 176), kata efektif mempunyai arti ada pengaruh, ada akibatnya, dan ada efeknya. Pribadi (2010: 183) dalam Kurniawati (2014) menjelaskan pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat memfasilitasi aktivitas untuk mencapai tingkat kompetensi berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang optimal.

Suyono dan Hariyanto (2011: 212) dalam Kurniawati (2014) berpendapat bahwa para konstruktivis mempunyai sejumlah kriteria agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, antara lain:

- (1) harus diciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan;
- (2) belajar yang menarik siswa (*engaged learning*) adalah menyenangkan karena menantang, relevan, mengarah tujuan, serta didukung dengan metode yang memungkinkan tercapainya keberhasilan;
- (3) hampir semua siswa dapat dan akan belajar bila didukung oleh guru dan lingkungan belajar yang efektif.

Sudjana (2009: 34) dalam Kurniawati (2014) memberikan kriteria tentang keberhasilan pengajaran sebagai berikut.

- (1) Kriteria ditinjau dari segi proses (*by process*), menekankan pada interaksi dinamis siswa sebagai subjek belajar yang mampu mengembangkan potensinya melalui belajar sendiri dan tujuan yang telah ditetapkan tercapai secara efektif. Segi proses ini melibatkan guru dan siswa, di dalamnya dilihat pula pertimbangan persiapan, motivasi, penggunaan metode, kesempatan menilai hasil belajar siswa, keaktifan, suasana pengajaran, dan sarana belajar.
- (2) Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapainya (*by product*), menekankan pada tingkat penguasaan tujuan oleh siswa baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Segi hasil dilihat pula pertimbangan hasil belajar siswa yang nampak berupa perubahan tingkah laku, berdaya guna, dan tahan lama ataukah tidak.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran dapat tercapai apabila proses pembelajaran dapat berlangsung dengan menyenangkan dan mampu mengembangkan potensi siswa sehingga tercapai hasil dari tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2.4 Konsep Kurikulum 2013 dan Pendekatan Saintifik

2.4.1 Definisi Kurikulum

Dari segi bahasa, kata *curriculum* berasal dari bahasa latin *curere* yang berarti lintasan dan *culum* berarti kuda (Siskandar, 2012: 1). Dengan demikian, *curriculum* dari segi bahasa berarti lintasan pacuan yang dilalui kuda pada waktu bertanding. Dalam buku yang sama, Siskandar (2012: 1-7) juga memberikan definisi kurikulum dari pendapat beberapa ahli sebagai berikut.

Pertama, definisi kurikulum dari John Dewey (1902) yang menyatakan bahwa, “*Curriculum is continuous reconstruction, moving from the child’s present experience out into that represented by the organized bodies of truth that we call studies...The various studies...Are themselves experience*”. Dari definisi ini dapat diartikan bahwa kurikulum adalah rekonstruksi berkesinambungan atau terus menerus, bergerak dari pengalaman yang dimiliki anak pada waktu itu menuju atau menjadi pengalaman yang telah tersusun melembaga dan teruji kebenarannya yang disebut ilmu. Berbagai ilmu pada dasarnya merupakan pengalaman-pengalaman yang telah tersusun atau terorganisir dengan mengikuti kaidah-kaidah tertentu.

Kedua, Franklin Bobbitt (1918) yang mendefinisikan kurikulum sebagai berikut.

Curriculum is the entire range of experiences, both directed and undirected, concern in unfolding the abilities of the individual; or it is the series of consciously directed training experiences that the schools use for completing and perfecting the unfoldment.

Definisi tersebut mengandung makna bahwa kurikulum adalah seluruh atau segenap pengalaman, baik langsung maupun tidak langsung, dalam kaitan dengan pembentukan kemampuan individu, atau serangkaian pelatihan pengalaman yang terarah yang dilakukan secara sadar yang digunakan sekolah untuk membentuk dan menyempurnakan yang tidak tumpang tindih.

Ketiga, Robert Gagne (1967) yang menyatakan kurikulum sebagai berikut.

Curriculum is a sequence of content units arrange in such a way that the learning of each unit may be accomplished as a single act, provided the capabilities described by specified prior units (in the sequence) have already been mastered by the learner.

Definisi di atas menyatakan bahwa kurikulum adalah suatu urutan unit konten sedemikian rupa sehingga pembelajaran setiap unit dapat diselesaikan atau dikerjakan sebagai kegiatan tunggal, memberikan kemampuan sebagaimana dideskripsikan dalam unit yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam pembelajaran tersebut, anak telah menguasai unit konten yang telah diajarkan sebelumnya.

Keempat, James Popham & Eva Baker (1970) dalam Glatthorn (2009) yang menyatakan bahwa, “*Curriculum is all planned learning outcomes for which the school is responsible. Curriculum refers to the desired consequences of instruction*”. Menurut definisi tersebut, kurikulum dapat diartikan sebagai suatu hasil belajar yang telah direncanakan sebelumnya di mana sekolah bertanggung jawab untuk mencapai tujuan tersebut.

Kelima, menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 butir 19, pasal 36, dan pasal 37 yang mendefinisikan kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan struktur serta pedoman yang digunakan dalam mencapai tujuan pendidikan tertentu.

2.4.2 Konsep Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan konsep pembelajaran tematik terpadu pada pengembangan empat kompetensi inti (KI) yakni Kompetensi Inti 1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual, Kompetensi Inti 2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial, Kompetensi Inti 3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan, dan Kompetensi Inti 4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

Kompetensi Inti (KI) merupakan terjemahan atau operasionalisasi Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki oleh siswa yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang harus dipelajari siswa untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi Inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills* (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014).

Kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum tematik secara sederhana dapat diartikan sebagai kurikulum yang memuat konsep pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada para siswa (Hajar, 2013: 21). Model pembelajaran dalam kurikulum tematik lebih menekankan pada keterlibatan siswa sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya (Hosnan, 2014: 364).

Kurikulum 2013 juga disebut dengan kurikulum terintegrasi atau kurikulum terpadu. Fogarty (1991) dalam Poerwati dan Amri (2013: 28-29) menjelaskan bahwa kurikulum terintegrasi (*integrated curriculum*) adalah suatu model kurikulum yang dapat mengintegrasikan *skills, themes, concepts, and topics* baik dalam bentuk *within single disciplines, across several disciplines*, dan *within and across learners*. Istilah kurikulum terpadu juga dapat dirujuk dari istilah "*interdisciplinary curriculum*" dan "*unit curriculum*".

Maurer (1993: 3) dalam Poerwati dan Amri (2013) mendefinisikan *interdisciplinary curriculum* adalah “*The organization and transfer of knowledge under a united or interdisciplinary theme*”, sedangkan istilah *unit curriculum* menurut Caswell sebagaimana dikutip oleh Nasution (1964: 89) adalah “*...a series of related activities engaged in by children in the process of realizing a dominating purpose which is compatible with the aims of education*”.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kurikulum terpadu sebagai sebuah konsep dapat dikatakan sebagai sebuah sistem dan pendekatan pelajaran yang melibatkan beberapa disiplin ilmu atau mata pelajaran/bidang studi untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada siswa (Poerwati dan Amri, 2013: 29).

Hosnan (2014) juga memberikan penjelasan lebih lanjut tentang kelebihan dan karakteristik pembelajaran tematik. Kelebihan pembelajaran tematik antara lain sebagai berikut.

- (1) Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar,
- (2) Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran tematik berasal dari minat dan kebutuhan siswa,
- (3) Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama dan membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa,
- (4) Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui siswa dalam lingkungannya, dan

- (5) Mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti kerja sama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain.

Karakteristik dalam pembelajaran tematik antara lain sebagai berikut.

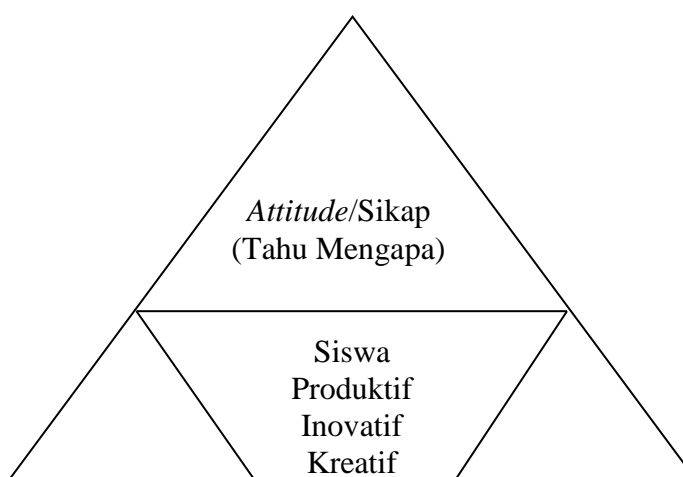
- (1) Berpusat pada siswa. Pembelajaran tematik berpusat pada siswa (*student centered*) dengan lebih banyak menempatkan siswa sebagai subjek belajar, sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator.
- (2) Memberikan pengalaman langsung. Dengan pengalaman langsung, siswa dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.
- (3) Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas. Hal tersebut karena pembelajaran diarahkan pada pembahasan tema-tema yang berkaitan paling dekat dengan kehidupan siswa sesuai kurikulum.
- (4) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran. Dengan demikian, siswa mampu memahami konsep-konsep mata pelajaran tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
- (5) Bersifat fleksibel. Pembelajaran tematik bersifat luwes di mana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lain bahkan mengaitkannya dengan kehidupan siswa dan keadaan lingkungan di mana sekolah dan siswa berada.
- (6) Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

- (7) Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan. Pembelajaran di kelas tidak hanya diarahkan pada prinsip belajar konvensional, tetapi lebih utama menggunakan teknik bermain yang membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

2.4.3 Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan ini menekankan pada keterlibatan keterlibatan siswa dalam berbagai kegiatan yang memungkinkan mereka untuk secara aktif mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengomunikasikan, dan membangun jejaring (Mulyasa, 2014: 99). Empat kemampuan yang pertama (mengamati, menanya, mencoba, dan menalar) adalah untuk mengembangkan kemampuan personal, sedangkan mengomunikasikan dan membangun jejaring adalah kemampuan interpersonal.

Hosnan (2014) menjelaskan bahwa proses pembelajaran menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hasil belajar melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Hal tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



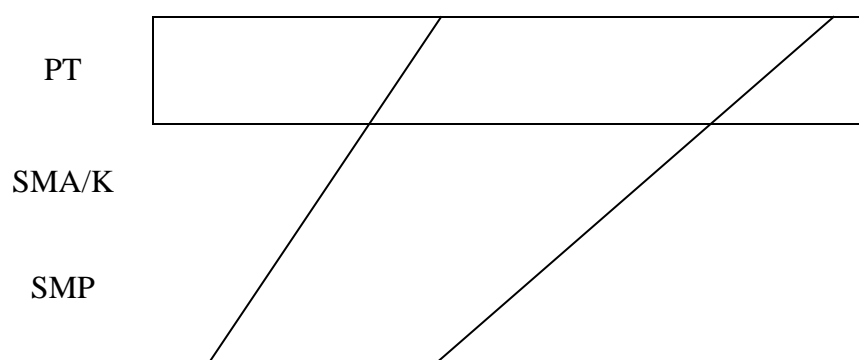
Gambar 2.1 Ranah Proses dan Hasil Pembelajaran

Rincian gradasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan tertuang dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Gradasi Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan

Sikap (<i>Attitude</i>)	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Keterampilan (<i>Skill</i>)
Menerima	Mengingat	Mengamati
Menjalankan	Memahami	Menanya
Menghargai	Menerapkan	Mencoba
Menghayati	Menganalisis	Menalar
Mengamalkan	Mengevaluasi	Menyaji

Hasil akhir dari integrasi tiga ranah tersebut adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari siswa yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Marzano (1985) dan Bruner (1960) dalam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014) juga mengungkapkan keseimbangan *soft skills* dan *hard skills* dapat dilihat pada gambar berikut.



<i>Knowledge</i>	<i>Skill</i>	<i>Attitude</i>

Gambar 2.2 Keseimbangan antara Sikap, Keterampilan, dan Pengetahuan untuk Membangun *Soft Skills* dan *Hard Skills*

Hosnan menjelaskan bahwa untuk memperkuat pendekatan saintifik, tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery learning*), sedangkan untuk mendorong kemampuan siswa untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok, maka disarankan menggunakan pembelajaran yang menghasilkan karya (*project based learning*) berbasis pemecahan masalah (*problem based learning*).

2.5 Multimedia Pembelajaran Interaktif

2.5.1 Definisi Multimedia Pembelajaran Interaktif

Uwes (2007) dalam Kustiono (2010) menyatakan bahwa kata “multimedia” dapat diartikan sebagai harmonis antara berbagai media baik teks, gambar, grafik, diagram, audio, video/film, dan animasi yang dikemas secara sinergis untuk mencapai tujuan (pembelajaran) tertentu. Kata “interaktif” dapat diartikan bahwa (1) dalam proses pembelajaran dengan multimedia tersebut ada pengkondisian agar siswa (sebagai *user*) berinteraksi secara aktif dan mandiri, (2) siswa berinteraksi dengan mesin, (3) bentuk interaksi yang mengatur interaksi

antarsiswa secara teratur, tetapi tidak terprogram (Haney dan Ullmer dalam Kustiono, 2010).

Constantinescu (2007: 2) dalam Siyamta (2013) menyatakan bahwa, *“Multimedia refers to computer-based systems that use various types of content, such as text, audio, video, graphics, animation, and interactivity”*. Definisi tersebut dapat diartikan bahwa multimedia merujuk pada sistem berbasis komputer yang menggunakan variasi konten seperti teks, audio, video, grafis, animasi, dan terdapat interaktivitas di dalamnya.

Dilihat dari segi etimologi dengan memperhatikan tiap-tiap kata pembentuknya, multimedia berasal dari kata “multi” yang artinya banyak dan “media” atau medium yang artinya sarana/alat/penghubung/perantara dan sejenisnya. Dengan demikian, multimedia artinya adalah berbagai jenis media/alat yang dapat digunakan untuk melakukan sesuatu. Dengan mengikuti dinamika zaman, multimedia sekarang lebih identik pada alat teknologi informasi dan komunikasi termasuk berbagai aplikasi digital.

Setelah digabungkan dengan kata pembelajaran, multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai gabungan berbagai jenis media – dengan menyesuaikan dinamika teknologi informasi dan komunikasi, jumlah media pun semakin berkembang seperti media audio, gambar, video, animasi, dan lainnya – yang dapat dipadukan atau diintegrasikan dan ditujukan untuk kepentingan pembelajaran sebagai salah satu sarana untuk mengatasi masalah-masalah yang berkembang dalam pembelajaran.

Dengan melihat beberapa definisi di atas, pengertian dari multimedia pembelajaran interaktif (MPI) adalah integrasi dari berbagai media baik antara media digital dengan media digital atau media digital dengan media lainnya yang saling mendukung dan dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran baik di dalam kelas (sebagai *teaching aids* – alat bantu guru) maupun untuk pembelajaran mandiri siswa di mana dalam proses menggunakan multimedia tersebut terjadi interaksi yang dirasakan pengguna (dalam hal ini siswa dan guru) sehingga pembelajaran dapat terasa lebih menyenangkan dan akhirnya tujuan dari pembelajaran yakni kompetensi yang telah direncanakan dapat tercapai.

2.5.2 Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Kustiono (2010) menjelaskan bahwa prosedur pengembangan multimedia pembelajaran interaktif (MPI) pada dasarnya memiliki dua tujuan utama, yaitu (1) mengembangkan produk MPI, dan (2) menguji keefektifan produk MPI. Tujuan pertama disebut fungsi pengembangan, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi.

Kustiono juga menjelaskan garis besar prosedur pengembangan media yang terdiri atas dua langkah besar, yaitu (1) pengembangan produk media, dan (2) validasi produk media. Langkah pengembangan produk media sendiri memiliki tiga sub langkah, yaitu (1) langkah penelitian pendahuluan, (2) langkah desain *software*, dan (3) langkah pengumpulan bahan.

(1) Langkah Penelitian Pendahuluan

Langkah penelitian pendahuluan mencakup 7 langkah, yakni sebagai berikut.

- (a) Identifikasi kebutuhan media dan menulis standar kompetensi mata pelajaran.
 - (b) Melakukan analisis pembelajaran berdasarkan tujuan (*conduct instructional analysis*).
 - (c) Mengidentifikasi karakteristik dan perilaku awal (masukan) pebelajar (*identify entry behaviors characteristics*).
 - (d) Merumuskan kompetensi dasar dan indikatornya (*write performance objectives*).
 - (e) Mengembangkan butir-butir tes acuan patokan (*develop criterion-referenced test items*).
 - (f) Mengembangkan strategi pembelajaran (*develop instructional strategy*).
 - (g) Mengembangkan dan memilih materi pembelajaran (*develop and select instructional materials*).
- (2) Langkah Pembuatan Desain *Software*

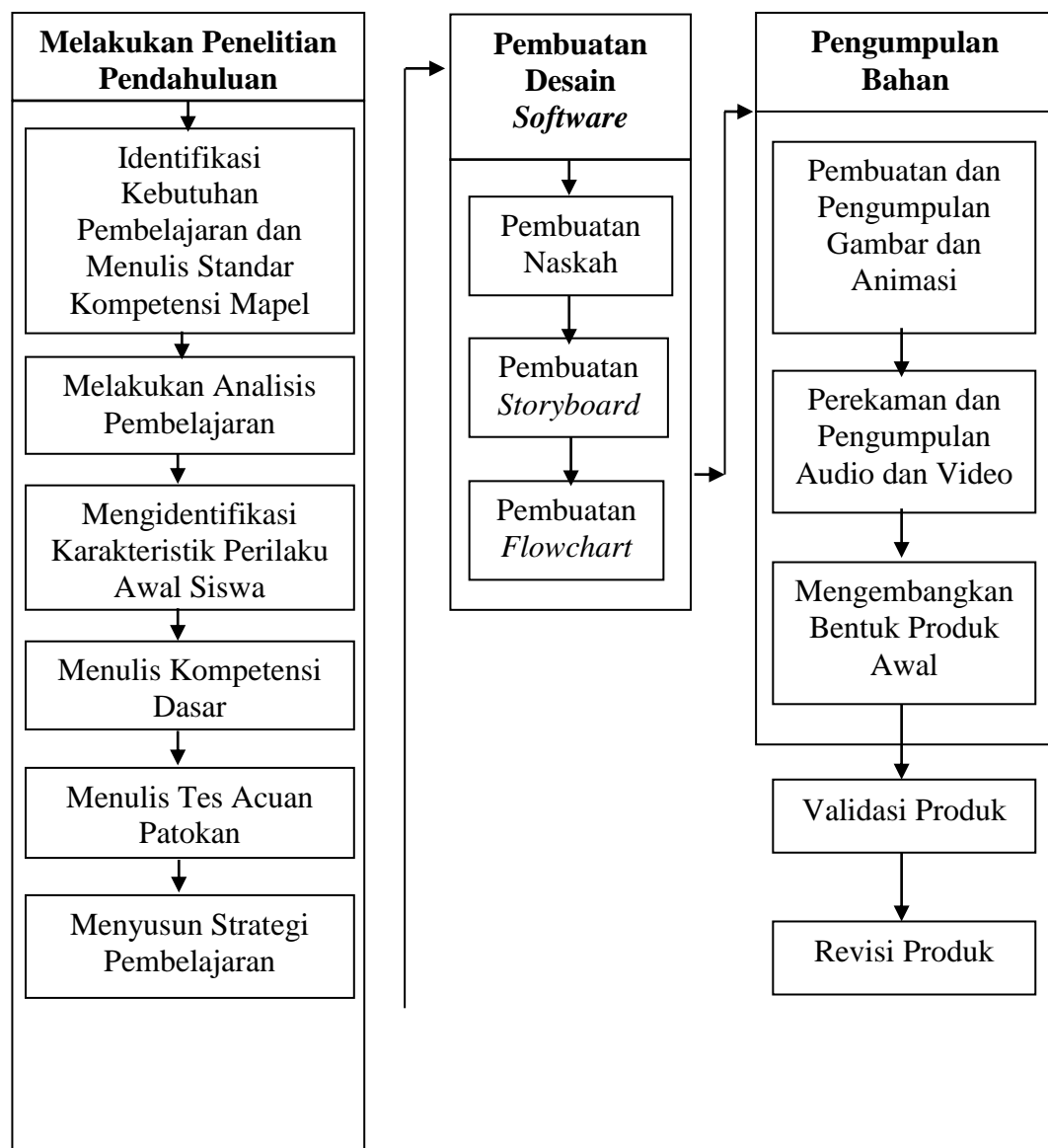
Pada langkah pembuatan desain *software*, perlu dilakukan tiga hal yakni (1) penyusunan naskah, (2) pembuatan *storyboard*, dan (3) pembuatan *flowchart*.

(3) Langkah Pengumpulan Bahan

Langkah pengumpulan bahan mencakup tiga kegiatan, yakni (1) pengumpulan dan pembuatan gambar dan animasi, (2) perekaman dan pengumpulan audio dan video, dan (3) mengembangkan bentuk produk awal.

Setelah sub langkah dari pengembangan produk media di atas dilakukan, selanjutnya adalah melakukan uji coba produk media. Uji coba media pembelajaran khususnya MPI dititikberatkan pada aspek kualitas isi (materi

pembelajaran), kualitas strategi pembelajaran, dan kualitas teknis produksi. Uji coba tersebut berlanjut pada tahap revisi untuk perbaikan produk MPI. Prosedur pengembangan MPI di atas dapat diilustrasikan pada bagan berikut.





Bagan 2.1 Prosedur Pengembangan Produk MPI

2.5.3 Prinsip Desain Multimedia Pembelajaran Interaktif

Mayer (2001) dalam bukunya yang berjudul *Multimedia Learning* yang disunting oleh Indrojarwo (2009) menjelaskan ada tujuh prinsip dalam desain multimedia. Ketujuh prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

(1) Prinsip Multimedia

Prinsip ini menyatakan bahwa siswa bisa belajar lebih baik dari kata-kata dan gambar-gambar daripada kata-kata saja. Alasannya adalah saat kata-kata dan gambar-gambar disajikan secara bersamaan, siswa berkesempatan untuk mengonstruksi model-model mental verbal dan *pictorial* dan membangun hubungan di antara keduanya. Saat kata-kata saja yang disajikan, siswa berkesempatan untuk membangun model mental verbal, tetapi lebih kecil kemungkinan membangun model mental *pictorial* dan lebih kecil kemungkinan membuat hubungan di antara model-model mental dan *pictorial* tersebut.

(2) Prinsip Keterdekatan Ruang (*Spatial Contiguity Principle*)

Prinsip ini menyatakan bahwa siswa bisa belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar-gambar terkait disajikan saling berdekatan daripada saat disajikan saling berjauhan dalam halaman atau layar. Alasannya adalah saat kata-kata dan gambar-gambar terkait saling berdekatan (dalam buku) atau layar (dalam komputer), maka

siswa tidak harus menggunakan sumber-sumber kognitif untuk secara visual mencarinya di halaman atau layar itu. Keterdekatan ini akan membuat siswa lebih bisa menangkap dan menyimpan kata-kata dan gambar-gambar tersebut di dalam memori kerja pada waktu yang sama.

(3) Prinsip Keterdekatan Waktu (*Temporal Contiguity Principle*)

Prinsip ini beranggapan bahwa siswa bisa belajar lebih baik jika kata-kata dan gambar-gambar yang berhubungan disajikan secara simultan (berbarengan) daripada secara suksesif (bergantian). Alasannya adalah saat bagian narasi dan animasi disajikan dalam waktu bersamaan, siswa lebih mungkin membentuk representasi mental atas keduanya dalam memori kerja pada waktu bersamaan. Hal ini membuat siswa lebih mungkin untuk bisa membangun hubungan mental antara representasi verbal dan representasi visual. Begitu juga sebaliknya. Jika tempo/waktu antara “mendengar kalimat” dan “melihat animasi” relatif pendek, maka murid masih bisa membangun koneksi antara kata-kata dan gambar-gambar. Namun, jika mendengar keseluruhan narasi yang panjang lalu melihat keseluruhan animasi dalam waktu yang terpisah, maka siswa akan kesulitan membangun hubungan antara kata-kata dan gambar-gambar.

(4) Prinsip Koherensi

Prinsip koherensi terdiri atas tiga versi yang saling melengkapi, yaitu (1) pembelajaran siswa akan terganggu jika ada kata-kata dan gambar-gambar menarik, tetapi tidak relevan yang dimasukkan ke presentasi multimedia; (2) pembelajaran siswa akan terganggu jika ada suara dan musik menarik, tetapi tidak relevan yang dimasukkan ke presentasi multimedia; (3) pembelajaran siswa

meningkat jika kata-kata, gambar, suara, yang tidak diperlukan disingkirkan dari presentasi multimedia. Alasannya adalah materi ekstra selalu bersaing memperebutkan sumber-sumber kognitif dalam memori kerja sehingga dapat mengalihkan perhatian dari materi yang penting, mengganggu proses penataan materi, dan menggiring siswa untuk menata materi di atas landasan tema yang tidak sesuai.

(5) Prinsip Modalitas

Prinsip modalitas menyatakan bahwa siswa bisa belajar lebih baik dari animasi dan narasi daripada animasi dan teks *on-screen*. Hal tersebut dapat diartikan bahwa siswa dapat belajar lebih baik saat kata-kata dalam pesan multimedia disajikan sebagai teks yang diucapkan daripada teks yang tercetak. Alasannya adalah jika gambar dan kata-kata disajikan bersamaan secara visual (sebagai animasi dan teks), maka saluran visual/pictorial akan kelebihan beban, tetapi saluran auditori tak termanfaatkan. Jika kata-kata disajikan secara auditori, maka kata-kata tersebut dapat diproses dalam saluran auditori sehingga saluran visual/pictorial dapat memproses gambar-gambar.

(6) Prinsip Redundansi (*Redundancy Principle*)

Prinsip ini mengungkapkan bahwa siswa bisa belajar lebih baik dari animasi dan narasi daripada animasi, narasi, dan teks. Alasannya adalah saat kata-kata dan gambar-gambar disajikan secara visual (animasi dan teks), saluran visual akan kelebihan beban.

(7) Prinsip Perbedaan Individual (*Individual Differences Principle*)

Prinsip ini beranggapan bahwa pengaruh desain lebih kuat bagi siswa berpengetahuan rendah daripada siswa yang berpengetahuan tinggi dan bagi siswa dengan kemampuan spasial tinggi daripada spasial rendah. Alasannya dapat dijabarkan sebagai berikut.

- (a) Siswa berpengetahuan tinggi dapat menggunakan pengetahuan mereka sebelumnya untuk mengompensasi atas kurangnya panduan dalam presentasi, misalnya dengan membentuk citra mental yang memadai dari presentasi hanya kata-kata.
- (b) Siswa yang berpengetahuan rendah kurang mampu melakukan proses kognitif saat presentasi kurang panduan.
- (c) Siswa yang berkemampuan spasial tinggi memiliki kapasitas kognitif secara mental untuk memadukan representasi verbal dan representasi visual secara efektif.
- (d) Siswa yang berkemampuan spasial rendah harus mengarahkan begitu banyak kapasitas kognitif mereka untuk menahan citra tersaji dalam memori kerja sehingga kurang mungkin memiliki kapasitas tersisa secara mental untuk mengintegrasikan representasi verbal dan representasi visual.

2.5.4 Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Kaitannya dengan Pembelajaran Berbantuan Komputer (*Computer Assisted Instruction*)

Komputer yang dapat memudahkan dan semakin memanjakan manusia dalam melakukan aktivitas memberikan dampak yang sangat besar bagi dunia pendidikan termasuk penerapannya sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif (MPI) pada dasarnya juga

mebutuhkan sarana dalam implementasinya untuk pembelajaran termasuk komputer.

Huntington (1979: 12) mendefinisikan tentang pembelajaran berbantuan komputer (*computer assisted instruction* atau disingkat *CAI*) sebagai berikut.

Computer assisted instruction (CAI) refers to teaching and learning which occur as interaction between teachers, students, course materials, methods, and computer. Teachers have the primary responsibility for indentifying appropriate materials that represent adequate content sampling of a course and selecting the most useful methods that are consistent with providing particular instruction to each student.

Definisi tersebut dapat diartikan bahwa CAI merujuk pada pengajaran dan pembelajaran di mana terjadi interaksi antara guru, siswa, bahan atau materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan komputer. Guru bertanggung jawab dalam mengidentifikasi ketepatan materi pembelajaran yang akan diajarkan dan pemilihan metode yang tepat untuk siswa.

Sudjana dan Rivai (2001) menjelaskan beberapa keuntungan khusus dalam mendayagunakan komputer dalam pembelajaran, yakni sebagai berikut.

- (1) Cara kerja baru dengan komputer akan membangkitkan motivasi kepada siswa dalam belajar.
- (2) Warna, musik, dan grafis animasi dapat menambahkan kesan realisme dan menuntut latihan, kegiatan laboratorium, simulasi, dan sebagainya.
- (3) Respon pribadi yang cepat dalam kegiatan-kegiatan belajar siswa akan menghasilkan penguatan yang tinggi.

- (4) Kemampuan memori memungkinkan penampilan siswa yang telah lampau direkam dan dipakai dalam merencanakan langkah-langkah selanjutnya di kemudian hari.
- (5) Kesabaran, kebiasaan pribadi yang dapat diprogram melengkapi suasana sikap yang lebih positif, terutama berguna sekali untuk siswa yang lamban.
- (6) Kemampuan daya rekamnya memungkinkan pengajaran individual bisa dilaksanakan, pemberian perintah secara individual dapat dipersiapkan bagi semua siswa, terutama untuk siswa yang dikhususkan, dan kemajuan belajar mereka pun dapat diawasi.
- (7) Rentang pengawasan guru diperlebar sejalan dengan banyaknya informasi yang disajikan dengan mudah yang diatur oleh guru dan membantu pengawasan lebih dekat kepada kontak langsung dengan para siswa.

Dalam buku yang sama, Sudjana dan Rivai (2001) juga menambahkan model-model program pengajaran dengan komputer sebagai berikut.

(1) Model tutorial

Pola dasar model tutorial mengikuti pengajaran berprogram tipe bercabang di mana informasi/mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil lalu disusul dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh komputer (diperbandingkan dengan jawaban yang diintegrasikan oleh penulis program) dan umpan baliknya yang benar diberikan.

(2) Model praktik dan latihan

Dalam implementasi dengan menggunakan model ini, hendaknya semua konsep, peraturan, atau prosedur terlebih dahulu sudah dipelajari oleh siswa.

Program akan membimbing siswa melalui serangkaian contoh yang kemudian meningkat pada ketangkasan dan kelancaran dalam mempergunakan keterampilan. Model ini sangat cocok untuk tujuan latihan pelajaran matematik, praktik menerjemahkan bahasa asing, latihan membentuk kosakata, dan lainnya.

(3) Model penemuan

Penemuan adalah istilah umum untuk menjelaskan kegiatan yang mempergunakan pendekatan induktif dalam pengajaran, misalnya penyajian masalah-masalah yang dipecahkan oleh siswa dengan cara mencoba-coba. Model ini mendekati kegiatan belajar di laboratorium dan kegiatan belajar nyata yang biasa dilakukan di luar kelas.

(4) Model simulasi

Dengan model simulasi, siswa akan dihadapkan pada situasi kehidupan nyata. Contoh penggunaan simulasi adalah dalam eksperimen laboratorium mata pelajaran fisika.

(5) Model permainan (*game*)

Model permainan dapat melibatkan unsur-unsur simulasi. Model permainan dapat memuat unsur pembelajaran yang berhubungan dengan tujuan instruksional yang dirumuskan sebelumnya.

2.6 Konsep Buku sebagai Bahan Ajar

Buku sebagai salah satu sumber belajar memiliki peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Selain itu, buku merupakan bagian dari

persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran yang termuat dalam standar proses pendidikan yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) sesuai Permendiknas No.41 Tahun 2007. Empat hal yang ada dalam Permendiknas No.41 Tahun 2007 tentang buku teks pelajaran adalah sebagai berikut.

- (1) buku teks pelajaran yang akan digunakan oleh sekolah/madrasah dipilih melalui rapat guru dengan pertimbangan komite sekolah/madrasah dari buku-buku teks pelajaran yang ditetapkan oleh menteri;
- (2) rasio buku teks pelajaran untuk peserta didik adalah 1:1 per mata pelajaran;
- (3) selain buku teks pelajaran, guru menggunakan buku panduan guru, buku pengayaan, buku referensi, dan sumber belajar lainnya;
- (4) guru membiasakan peserta didik menggunakan buku-buku dan sumber belajar lain yang ada di perpustakaan sekolah/madrasah.

Hal tersebut menunjukkan bahwa buku memegang peran penting dalam proses pembelajaran.

Buku teks pelajaran dalam Kamus Inggris Indonesia memiliki padanan sebagai *textbook* (Echols & Sadily, 2010: 584). Selanjutnya, Crowther (1995: 1234) dalam Esti (2012) memberikan definisi *textbook* sebagai “*a book giving instruction in a subject used especially in schools*”. Kalimat tersebut dapat diterjemahkan bahwa buku teks adalah buku yang memberikan petunjuk dalam pelajaran khususnya di sekolah. Altbach (1991: 1) dalam Esti (2012) memberikan pendapat tentang buku teks bahwa “*Textbooks are a central part of any educational system. They help to define the curriculum and can either*

significantly help or hinder the teacher". Pendapat tersebut dapat diartikan bahwa buku teks merupakan sebuah bagian utama dari sistem pendidikan yang membantu untuk memaparkan hal yang terdapat dalam kurikulum dan dapat menjadi bantuan yang jelas bagi pendidik (guru) dalam melaksanakan pembelajaran.

Buku teks yang dijadikan sebagai buku ajar dapat berasal dari karya tulis yang telah dibukukan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lubis (2004) dalam Wajimin (2014) yang menjelaskan bahwa buku ajar adalah sebuah karya tulis yang berbentuk buku yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Unsur-unsur penting dalam pengertian buku ajar adalah yakni (1) buku ajar merupakan buku pelajaran yang ditunjukkan bagi siswa pada jenjang tertentu, (2) buku ajar selalu berkaitan dengan mata pelajaran tertentu, (3) buku ajar merupakan buku standar, (4) buku ajar ditulis untuk tujuan instruksional tertentu, dan (5) buku ajar ditulis untuk menunjang suatu program pengajaran tertentu.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa buku teks atau buku ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan proses pendidikan yang berasal dari karya tulis yang telah dibukukan dan memuat tujuan instruksional di dalamnya sehingga dapat membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar.

2.6.1 Prinsip Pembuatan Buku Ajar

Dalam menulis buku teks atau buku ajar juga harus berpedoman pada prinsip-prinsip pembuatan buku. Degeng (2001) dalam Wajimin (2014) memberikan empat prinsip pembuatan buku ajar sebagai berikut.

(1) Prinsip relevansi (keterkaitan)

Materi buku ajar hendaknya relevan atau berkaitan dengan pencapaian kompetensi pendidik.

(2) Prinsip konsistensi

Materi buku ajar hendaknya memuat bahan/pembahasan yang linier mulai dari awal hingga akhir.

(3) Prinsip kecukupan

Materi yang ditulis pada buku ajar hendaknya memadai (tidak terlalu sedikit dan tidak berlebihan) untuk menjelaskan hal-hal yang terkait dengan kompetensi atau subkompetensi yang dipilih sebagai tema, baik komponen maupun uraiannya. Hal ini berkaitan dengan keluasan materi yang diidentifikasi melalui peta konsep.

(4) Sistematika

Buku ajar hendaknya merupakan satu kesatuan informasi yang utuh yang terdiri atas komponen-komponen (bahasan-bahasan) yang saling terkait dan disusun secara runtut sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan buku ajar.

2.6.2 Proses Penyusunan Buku Ajar

Dalam menyusun buku ajar juga harus memperhatikan proses penyusunan buku ajar yang baik dan benar. Achmadi (2008) dalam Wajimin (2014) memberikan beberapa tahap proses penyusunan buku ajar sebagai berikut.

(1) Telaah kurikulum

Secara umum yang ditelaah dari kurikulum adalah landasan filosofi yang dijadikan dasar dalam pengembangan kurikulum. Landasan ini tercermin melalui pendekatan pembelajaran, tujuan pendidikan, isi, prosedur, dan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan, serta sarana.

(2) Penyusunan silabus

Tahap berikutnya adalah penyusunan silabus. Tahap ini berguna dalam membantu perancangan umum sistematika setiap buku ajar.

(3) Pengorganisasian buku

Organisasi buku ajar tetap mengikuti struktur tata tulis pada umumnya, yakni diawali dengan pendahuluan, isi, dan penutup. Layaknya sebuah buku, buku ajar merupakan suatu kesatuan yang bermakna.

(4) Pemilihan materi

Pemilihan materi yang dibahas pada setiap bab buku ajar perlu disesuaikan dengan ukuran-ukuran standar yang ada yakni pemilihan materi standar sesuai dengan kurikulum, tujuan pendidikan, keilmuaan, dan relevansinya dengan perkembangan ilmu dan teknologi.

(5) Penyajian materi

Penyajian materi merupakan panduan terhadap cara menyajikan materi yang terdapat di dalam buku ajar. Unsur-unsur yang terdapat di dalamnya antara lain tujuan pembelajaran, tahap pembelajaran, menarik minat dan perhatian siswa, kemudahan pemahaman, keaktifan siswa, hubungan bahan, norma, soal dan latihan.

(6) Penggunaan bahasa dan keterbacaan

Penggunaan bahasa Indonesia yang baik, jelas, dan benar serta bahasa ragam formal/ilmiah dalam penyajian materi adalah keharusan.

Dengan demikian, dalam menyusun buku sebagai bahan pembelajaran harus memperhatikan prinsip dan proses penyusunan buku ajar sehingga buku ajar yang dihasilkan dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2.6.3 Teknik Penulisan Buku Ajar

Bendor (2007) menjelaskan tiga teknik penulisan buku ajar sebagai berikut.

- (1) Menulis sendiri, penulis menyusun buku ajar berdasarkan gagasan dan pengalaman sendiri;
- (2) Mengemas ulang informasi, penulis tidak menyusun sendiri buku ajar dari awal melainkan memanfaatkan buku-buku, buku teks, atau informasi lain yang sudah ada;
- (3) Menghimpun tulisan dari berbagai sumber yang terkait dan relevan dengan tema.

Penulisan buku ajar dapat menggunakan salah satu dari ketiga teknik penulisan buku ajar di atas dengan mengedepankan orisinalitas.

2.6.4 Anatomi Buku Ajar

Menurut Rachmawati (2004) dalam Wajimin (2014), pada umumnya buku ajar memiliki anatomi buku yang terdiri atas:

- (1) Halaman pendahuluan yang terdiri atas halaman judul, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, kata pengantar, dan pakarta.

- a. Halaman judul adalah halaman yang memuat judul buku, pengarang, nomor penerbitan (edisi) atau nomor jilid, nama dan tempat penerbitan, dan tahun penerbitan.
 - b. Daftar isi merupakan petunjuk bagi pembaca tentang topik tertentu dan nomor halaman dimana topik tersebut berada. Daftar ini hanya memuat judul bab.
 - c. Daftar gambar dan daftar tabel memuat informasi tentang keberadaan gambar dan tabel yang disajikan dalam isi buku ajar.
 - d. Kata pengantar adalah penjelasan yang ditulis orang lain atas permintaan penulis atau penerbit untuk memperkenalkan penulis atau subyek yang ditulis.
 - e. Kata sambutan adalah penjelasan yang ditulis oleh penulis yang biasanya memuat alasan mengapa penulis tergugah menulis buku, isi buku, susunan buku, tujuan penulis, ucapan terima kasih dan harapan penulis.
- (2) Halaman inti yang terdiri atas uraian rincian setiap bab dan subbab yang disertai dengan contoh latihan dan soal-soal yang harus diselesaikan peserta didik.
- (3) Halaman penutup yang terdiri atas lampiran, pustaka, kunci jawaban, dan glosarium.

2.6.5 Kaidah Penulisan Buku Ajar

BPSDMP-PMP (2012) memberikan enam kaidah penulisan buku ajar sebagai berikut.

- (1) Tampilan buku menarik, menggerakkan siswa untuk membacanya;

- (2) Menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan mudah dipahami;
- (3) Struktur buku memiliki judul singkat, tata letak menarik, urutan isi runtut, memiliki daftar isi, dan struktur kognitif jelas;
- (4) Menguji pemahaman dan memberi kesempatan pembaca untuk mengetahui kemajuan belajar dan berfikir kritis serta dilengkapi dengan rangkuman dan latihan yang harus dilakukan oleh pembaca;
- (5) Terbaca artinya menggunakan jenis dan ukuran huruf yang standar tidak terlalu kecil atau terlalu besar dan nyaman dibaca dengan kalimat dan alinea yang tersusun dalam struktur yang mudah dipahami;
- (6) Etika penulisan yang memenuhi kaidah dan etika karya ilmiah, tidak melakukan penjiplakan atau pengambilan karangan, pendapat, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah karangan dan pendapat sendiri (plagiat). Penulis buku ajar harus mencantumkan sumber tulisan yang dikutip sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

2.7 Buku Pintar Elektronik (BPE)

Sebelum membahas tentang Buku Pintar Elektronik (BPE), telah kita kenal sebelumnya tentang buku elektronik atau biasa disebut *e-book*. Terciptanya *e-book* merupakan salah satu dampak dari pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sudah memasuki berbagai bidang termasuk pendidikan dan perbukuan bahkan sudah menjadi gaya hidup (*lifestyle*) yang kemudian dikenal dengan *electronic life*.

Tilaar (2012: 634) menjelaskan bahwa *E-life* juga telah memasuki dunia perbukuan. *E-life* telah melahirkan *e-book* sebagaimana yang dipopulerkan dalam

pameran buku internasional ke-52 di Frankfurt, Oktober 2000. Lahirnya *e-book* yang didukung dengan adanya internet menjadikan sumber belajar dapat diakses di mana saja dan kapan saja dengan lebih cepat. Carvajal (1999) dalam Shiratuddin (2003) memberikan definisi tentang *e-book* sebagai berikut.

Recently, the definition of an e-book has been extended to include book titles that are available online, that can be read as email, can be retrieved by a portable electronic reading device, or as a file that can be downloaded on to a computer

Definisi di atas menjelaskan bahwa pengertian *e-book* mencakup buku yang tersedia secara *online*, dapat dibaca dengan perangkat elektronik, atau dapat diunduh dengan perangkat komputer. Dengan mengikuti perkembangan teknologi, perangkat bergerak (*mobile*) juga telah mendukung untuk melakukan pembacaan berbagai format *e-book*.

Bostock (1998) dalam Shiratuddin (2003) juga menambahkan pernyataan sebagai berikut.

If an e-book is being produced for learning purposes, its development process should also consider instructional design (a systematic approach to designing instructional materials to achieve specified learning objectives;) and accommodate a wide range of different learning styles.

Definisi di atas dapat diartikan bahwa dalam pengembangan *e-book* untuk pendidikan juga harus mengacu pada desain instruksional materi pembelajaran yang ada agar *e-book* dapat berperan sebagai media pembelajaran.

Cavanaugh (2006) mengungkapkan, “*Using e-books in the classroom is an excellent application of technology*”. *E-book* memiliki kelebihan, antara lain sebagai berikut.

- (1) Fitur, *e-book* memiliki fitur yang tidak dimiliki oleh buku cetak, misalnya siswa dapat memberikan *highlight* atau *bookmark* pada bagian tertentu dalam buku elektronik dan menyimpannya dalam memori komputer. Selain itu, *e-book* juga mendukung penambahan *hyperlink* untuk mengakses halaman web yang menunjang materi pembelajaran.
- (2) Aksesibilitas, *e-book* dapat diakses dan digunakan dalam berbagai *device*/perangkat. *E-book* juga mudah didistribusikan melalui *bluetooth*, jaringan, *email*, *flashdisk*, dan sebagainya.
- (3) Ketersediaan, *e-book* dapat diperoleh dari berbagai perpustakaan *online* tanpa harus ke lokasi aslinya. Berbagai perpustakaan maya yang tersedia di jejaring internet mulai baik buku, jurnal, dan sejenisnya dapat diunduh dan dimanfaatkan untuk pembelajaran.
- (4) Strategi pembelajaran, guru dapat memanfaatkan *e-book* untuk menyusun strategi pembelajaran, misalnya untuk melatih kemampuan membaca (*reading comprehension*) dan mendengar (*listening comprehension*) ketika komputer membaca teks di dalam *e-book*, dan sebagainya.

Adopsi dari *e-book* kemudian merambah ke sistem pendidikan Indonesia dengan munculnya Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang dipublikasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. BSE menyediakan materi pembelajaran dari berbagai mata pelajaran mulai dari tingkat sekolah dasar hingga menengah yang dapat diunduh dan dinikmati secara gratis oleh semua sivitas akademik baik guru maupun siswa dan orang tua. Namun, seiring dengan berkembangnya

teknologi dan perkembangan multimedia, BSE pun dirasakan terasa statis karena hanya teks dan gambar yang tersaji di dalamnya.

Pembelajaran dengan multimedia dapat mendukung kemampuan *multiple intelligence* yang dimiliki oleh siswa. Multimedia pembelajaran interaktif (MPI) yang mampu menampung konten gambar, teks, animasi, video, dan audio diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan mempertimbangkan kemampuan multimedia pembelajaran dan semakin canggihnya *software* dan *hardware* dalam mengembangkan media, muncullah inovasi terhadap BSE yang kemudian diberi nama Buku Pintar Elektronik (BPE). Dalam format dokumen yang sama dengan BSE yakni PDF, Buku Pintar Elektronik (BPE) mampu memberikan sentuhan konten multimedia di dalamnya termasuk gambar, teks, animasi, video, audio, bahkan kuis dan soal-soal evaluasi. Tak hanya itu, Buku Pintar Elektronik (BPE) juga dapat berjalan di semua perangkat mulai dari komputer, laptop, hingga perangkat bergerak atau *mobile* (iOS, Android, dan Windows Phone).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Buku Pintar Elektronik (BPE) adalah buku elektronik (*e-book*) yang memuat konten multimedia di dalamnya baik gambar, teks, animasi, video, audio, dan berbagai macam interaktivitas (kuis, soal evaluasi, dan sebagainya) dalam format dokumen tertentu yang mendukung untuk digunakan di berbagai jenis perangkat atau *device*. Sebagai bagian dari media pembelajaran berbantuan komputer, pembuatan Buku Pintar Elektronik (BPE) juga tidak lepas dari kebutuhan perangkat lunak (*software*)

yang mendukung. Software yang dibutuhkan dalam pembuatan BPE ini antara lain Adobe Acrobat Pro, Microsoft Office (Powerpoint dan Word), iSpring, Photoshop dan CorelDraw (sebagai pengolah grafis), Adobe Flash (pengolah animasi, simulasi, dan evaluasi), Adobe Audition (pengolah suara), Camtasia (pengolah video), dan beberapa aplikasi lain yang mendukung.

2.8 E-Sabak

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 973), sabak merupakan alat tulis (yang dibuat dari batu berbentuk papan tipis yang diberi bingkai untuk ditulisi) pada zaman penjajahan Jepang. Istilah *electronic* sabak (E-Sabak) mulai muncul ketika Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Anies Baswedan, akan menggunakan E-Sabak untuk mengatasi kendala dalam distribusi bahan pembelajaran ke beberapa daerah. Masalah distribusi bahan pembelajaran dalam kurikulum 2013 ternyata menumbuhkan ide untuk menggunakan tablet sebagai alat bantu pembelajaran. Adopsi penggunaan teknologi berbentuk tablet dalam kegiatan pembelajaran inilah yang disebut dengan E-Sabak. Munculnya E-Sabak ini tidak akan menggerus kedudukan buku dalam pembelajaran. Hal tersebut seperti yang dikutip oleh Liputan6 (7 Januari 2015) dari Anies Baswedan sebagai berikut.

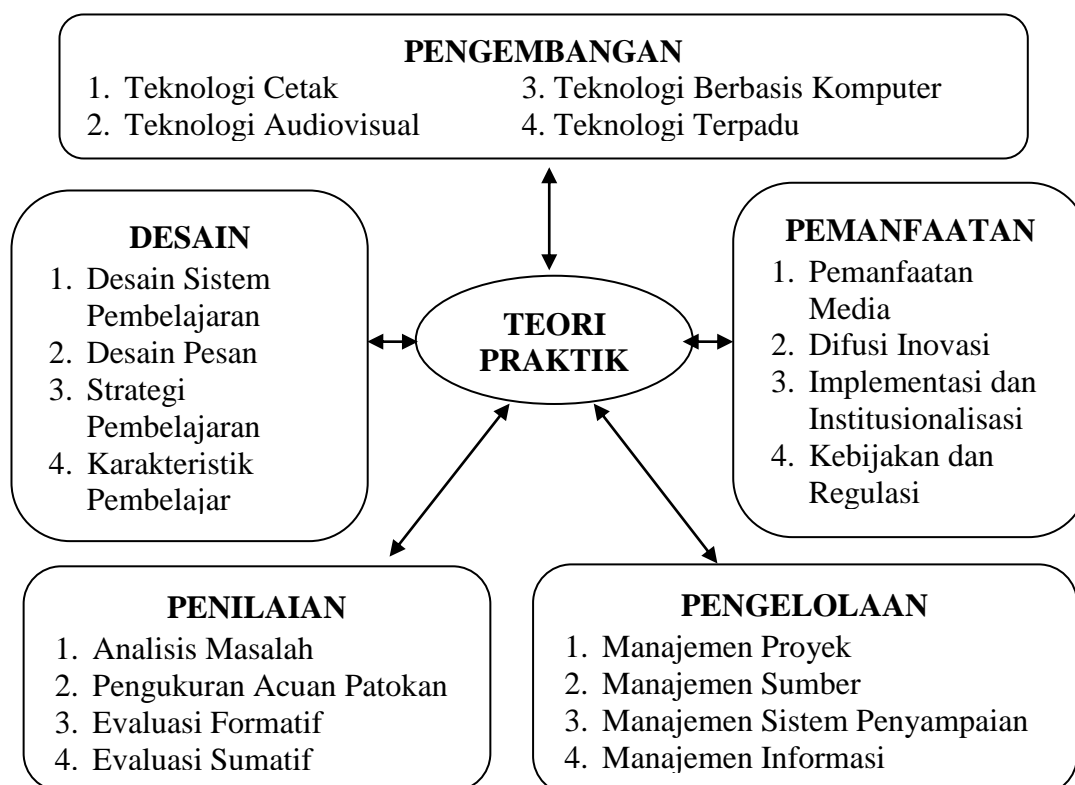
Buku adalah alat ajar paling penting. Kita mendiskusikan akan pakai *electronik book*, e-Sabak. Kita ingin menggunakan tablet sebagai alat untuk proses belajar mengajar. Buku tulis yang dipakai tetap seperti biasa, sedangkan buku ajar baru kita pakai yang digital (Mendikbud).

Anies juga menambahkan bahwa penggunaan E-Sabak untuk sementara akan diterapkan di daerah terdepan, terluar dan terpencil (3T) agar bisa lebih mudah mendapatkan bahan ajar sehingga pelajar di daerah 3T akan memiliki

kualitas yang setara dengan pelajar di perkotaan. Anies juga akan menggandeng Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) dan Telkom dalam penerapan E-Sabak ini. E-Sabak akan berisi materi pembelajaran yang lebih interaktif daripada buku cetak (konvensional) termasuk BSE yang sudah ada sebelumnya. Dengan demikian, kemunculan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai produk multimedia berbentuk buku elektronik yang “pintar” dan mampu memberikan konten interaktif di dalamnya dapat menunjang penggunaan E-Sabak.

2.9 Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam Kawasan Teknologi Pendidikan

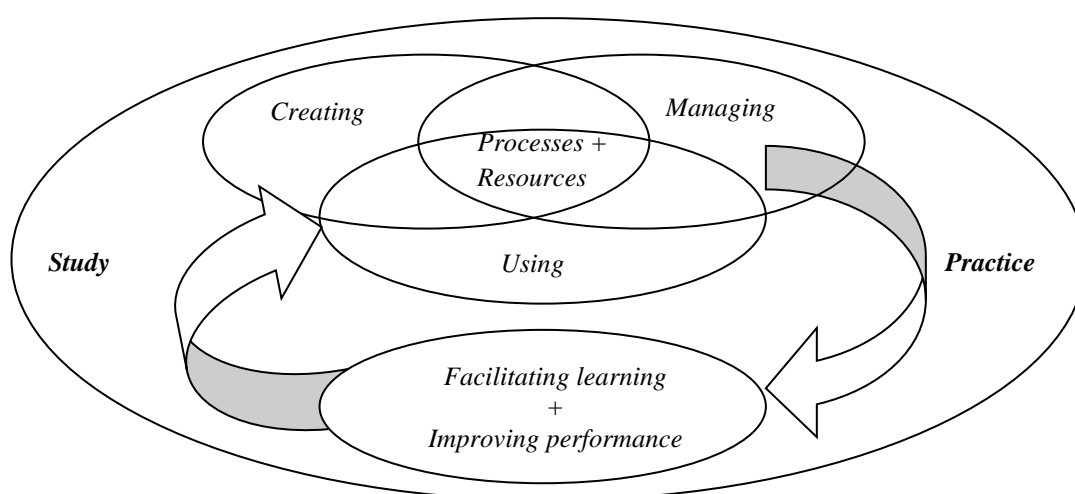
Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) merupakan salah satu bidang garapan dalam teknologi pendidikan. Dalam definisi teknologi pendidikan AECT tahun 1994 yang ditulis oleh Seels dan Richey (1994: 1) dalam Subkhan (2013) yang berbunyi, *“Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning”*, terdapat lima domain atau kawasan teknologi pendidikan yang dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 2.2 Kawasan Teknologi Pendidikan Menurut Seels & Richey

Berdasarkan bagan di atas, penelitian ini termasuk dalam kawasan bidang desain, pengembangan, dan pemanfaatan. Dalam kawasan desain, pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) masuk di dalam ranah desain pesan terkait perancangan pesan pembelajaran dalam BPE sebagai salah satu bentuk dari media pembelajaran. Dalam kawasan pengembangan, Buku Pintar Elektronik (BPE) merupakan bagian dari teknologi audiovisual yang dapat berisi konten pembelajaran berupa audio dan visual, dapat dipadukan dengan komputer bahkan perangkat bergerak atau *mobile* (*Android*, *iOS*, dan *Windows Phone*), dan sebagai teknologi terpadu yang dapat diintegrasikan dengan beberapa jenis media yang lain. Dalam kawasan pemanfaatan, penelitian ini masuk dalam bagian pemanfaatan media yakni dengan memanfaatkan BPE dalam pembelajaran.

Dalam definisi teknologi pendidikan yang diterbitkan oleh AECT tahun 2004 yang berbunyi, “*Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources*”, Januszewski dan Molenda (2008) dalam Subkhan (2013: 5) menggambarkan elemen kunci teknologi pendidikan dalam gambar berikut.



Gambar 2.3 Gambaran Visual Elemen Kunci Definisi Teknologi Pendidikan Menurut AECT Tahun 2004

Dengan memperhatikan elemen kunci di atas, penelitian ini mencakup dua bidang kawasan teknologi pendidikan yakni kreasi (*creating*) dan penggunaan (*using*). Dalam kawasan kreasi, penelitian ini mengkreasi media pembelajaran yakni dalam bentuk Buku Pintar Elektronik (BPE). Dalam kawasan penggunaan, media Buku Pintar Elektronik (BPE) yang telah dikreasi akan diimplementasikan dalam pembelajaran untuk dilakukan uji coba keefektifannya dan akan dievaluasi.

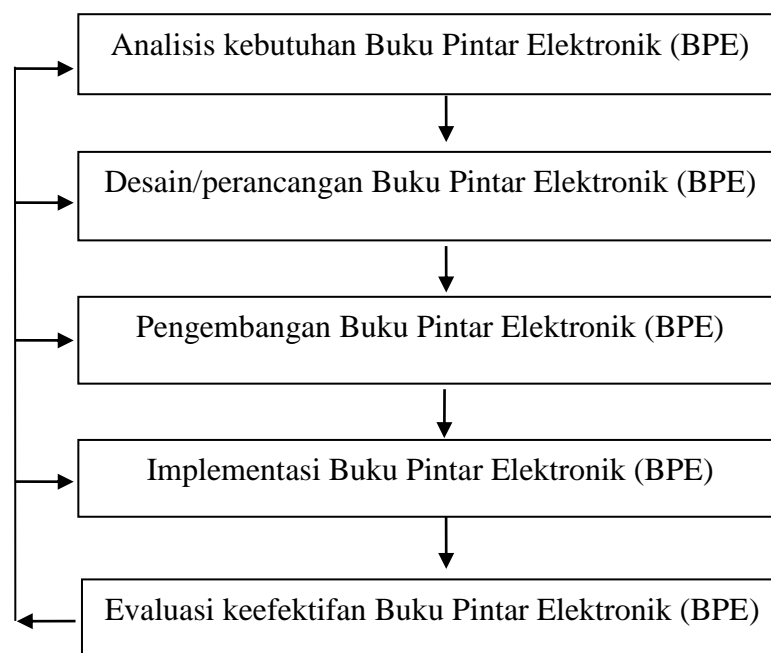
2.10 Kerangka Berpikir

Kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang terdiri atas dua kelas yakni kelas 4A dan 4B. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, dalam penelitian ini akan dikembangkan Buku Pintar Elektronik (BPE) untuk siswa kelas 4 di SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang dengan mengambil tema Tempat Tinggalku. Buku Pintar Elektronik (BPE) merupakan inovasi produk multimedia pembelajaran interaktif yang berbentuk buku elektronik dengan berbagai interaktivitas di dalamnya. Penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu pengembangan program BPE, implementasi BPE, dan uji keefektifan BPE.

Tahap desain mencakup perancangan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Garis Besar Isi Media (GBIM), naskah (*storyboard*) sebagai landasan untuk pengembangan produk BPE, peta konsep dan peta kompetensi. Tahap desain berfungsi sebagai acuan yang akan digunakan dalam tahap pengembangan. Tahap pengembangan merupakan tahap produksi program BPE yang meliputi pra produksi, produksi, dan pasca produksi yang kemudian dilakukan evaluasi dan validasi dari ahli materi dan ahli media. Hasil dari pengembangan yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media akan digunakan dalam tahap selanjutnya yakni tahap implementasi. Tahap implementasi dilakukan untuk menguji coba produk BPE dengan melibatkan peran siswa yang akan dibedakan menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sebelum uji coba produk, akan dilakukan *pretest* terlebih dahulu pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Setelah *pretest*, kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan yakni pembelajaran dengan memanfaatkan

BPE, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan BPE (hanya diberikan buku cetak konvensional). Selanjutnya, akan dibandingkan dengan dengan memberikan *posttest* pada kedua kelompok tersebut di mana kelompok eksperimen sudah diberikan perlakuan. Dalam tahap ini juga akan dapat dievaluasi kekurangan dari produk BPE sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut. Tahap evaluasi merupakan tahap penilaian dari seluruh rangkaian proses sebelumnya untuk menguji keefektifan produk yang dikembangkan. Dalam tahap ini, akan diketahui efektivitas dari pengembangan BPE terhadap minat dan hasil belajar siswa sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan.

Dengan melihat penjelasan di atas, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 2.3 Alur Berpikir Penelitian dan Pengembangan dengan Buku Pintar Elektronik (BPE)

2.11 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Jika pembelajaran dilakukan dengan Buku Pintar Elektronik (BPE), maka hasil belajar kelompok eksperimen akan lebih dari 72.
- (2) Jika pembelajaran dilakukan dengan Buku Pintar Elektronik (BPE), maka ada perbedaan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

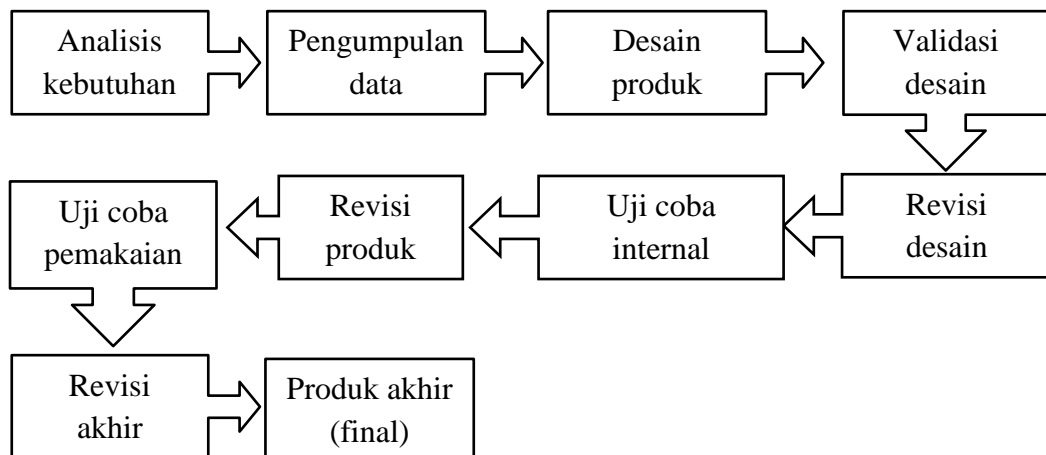
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (penelitian dan pengembangan). Penelitian dan pengembangan atau *R and D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2008: 407). Penelitian ini akan menghasilkan produk media pembelajaran berupa Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan melalui tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi dengan validasi ahli materi dan ahli media yang kemudian diimplementasikan di dalam pembelajaran untuk diuji keefektifannya. Alur penelitian R&D menurut Sugiyono (2008: 409) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan menurut Sugiyono

Berdasarkan gambar di atas, langkah-langkah penelitian dengan R&D adalah sebagai berikut.

(1) Analisis kebutuhan siswa

Tahap analisis kebutuhan berfungsi untuk mengumpulkan informasi tentang media pembelajaran yang diharapkan oleh guru dan berfungsi untuk peningkatan semangat belajar siswa. Analisis kebutuhan siswa dilakukan dengan mengamati karakteristik siswa. Pada tahap ini akan dianalisis materi ajar yang dianggap sulit dan membutuhkan bantuan media, serta rangsangan indera siswa yang diperlukan seperti audio, visual maupun audio visual.

(2) Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data tentang materi pada tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia. Data yang dibutuhkan meliputi gambar, materi pelajaran, dan buku-buku pendukung pembelajaran, yaitu semua materi tersebut akan dijadikan bahan pembuatan Buku Pintar Elektronik (BPE).

(3) Desain produk

Pada tahap ini semua informasi atau data-data pendukung yang telah terkumpul akan dikembangkan menjadi sebuah program. Desain produk harus disesuaikan berdasarkan analisis kebutuhan, berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam mendesain produk meliputi:

- a. Peta kompetensi
- b. Peta konsep
- c. *Flowchart*

- d. Pembuatan GBIM (Garis Besar Isi Media)
- e. Penyusunan naskah/*storyboard*
- f. Membuat produk Buku Pintar Elektronik (BPE)

(4) Validasi desain produk

Validasi desain produk dilakukan untuk mengetahui apakah program tersebut layak diujicobakan kepada siswa atau masih membutuhkan revisi. Validasi desain dalam penelitian ini dilakukan oleh satu ahli media dan satu ahli materi. Ahli media adalah salah satu pengkaji media dari Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan Semarang dan ahli materinya adalah satu guru kelas 4 SD Negeri Sronдол Wetan 04 Semarang.

(5) Revisi desain

Revisi desain dilakukan setelah divalidasi oleh para ahli. Berdasarkan kritik dan saran yang berikan oleh ahli media dan ahli materi, maka akan diketahui kelemahan-kelemahan dari produk. Merevisi produk berguna untuk peningkatan produk akhir agar siap diujicobakan kepada siswa.

(6) Uji coba internal

Uji coba internal dilakukan untuk menguji produk yang telah dikembangkan dan mencari kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam produk seperti tidak berjalannya tombol, latihan soal yang tidak berjalan dengan baik, dan sebagainya. Uji coba ini dapat dilakukan oleh pengembang produk secara internal dengan mengacu pada hasil validasi desain yang diberikan para ahli.

(7) Revisi produk

Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki kesalahan produk yang ditemukan dalam uji coba internal. Tahap ini dilakukan sebelum produk diujicobakan ke dalam pembelajaran di kelas.

(8) Uji coba pemakaian produk

Uji coba pemakaian dilakukan untuk mengimplementasikan produk yang telah dikembangkan kepada target penelitian yakni siswa kelas 4 SD Negeri Sronдол Wetan 04 Semarang. Pengimplementasian produk Buku Pintar Elektronik (BPE) dilakukan oleh guru dengan kegiatan pembelajaran berbantuan alat multimedia yang tersedia di sekolah secara klasikal.

(9) Revisi akhir

Revisi akhir dilakukan untuk menambahkan dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan setelah uji coba pemakaian produk dilakukan. Dengan adanya revisi akhir, produk yang dikembangkan akan semakin matang untuk digunakan dalam pembelajaran

(10) Produk akhir (final)

Produk akhir merupakan produk yang secara keseluruhan sudah memenuhi semua kebutuhan pembelajaran yang diperlukan oleh siswa dan guru dengan pembelajaran berbasis alat multimedia di kelas.

3.1.2 Desain Penelitian

Dalam skripsi ini, peneliti menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design* dengan adanya dua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelas 4 SD N Sronдол Wetan Semarang terbagi menjadi

dua kelas yakni kelas 4A sebagai kelas kontrol dan kelas 4B sebagai kelas eksperimen.

Kelompok eksperimen (E) dikenai variabel perlakuan tertentu dalam jangka waktu tertentu yakni pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE), sedangkan kelompok kontrol (K) dikenai perlakuan dengan media yang berbeda yakni buku cetak konvensional. Kemudian, kedua kelompok ini dikenai pengukuran yang sama dan dibandingkan hasilnya. Sugiyono (2008: 112) menggambarkan pola *pretest-posttest control group design* sebagai berikut.

R	O₁	X	O₂
R	O₃		O₄

Rumus di atas dapat dijabarkan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 3.1 Rumus Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

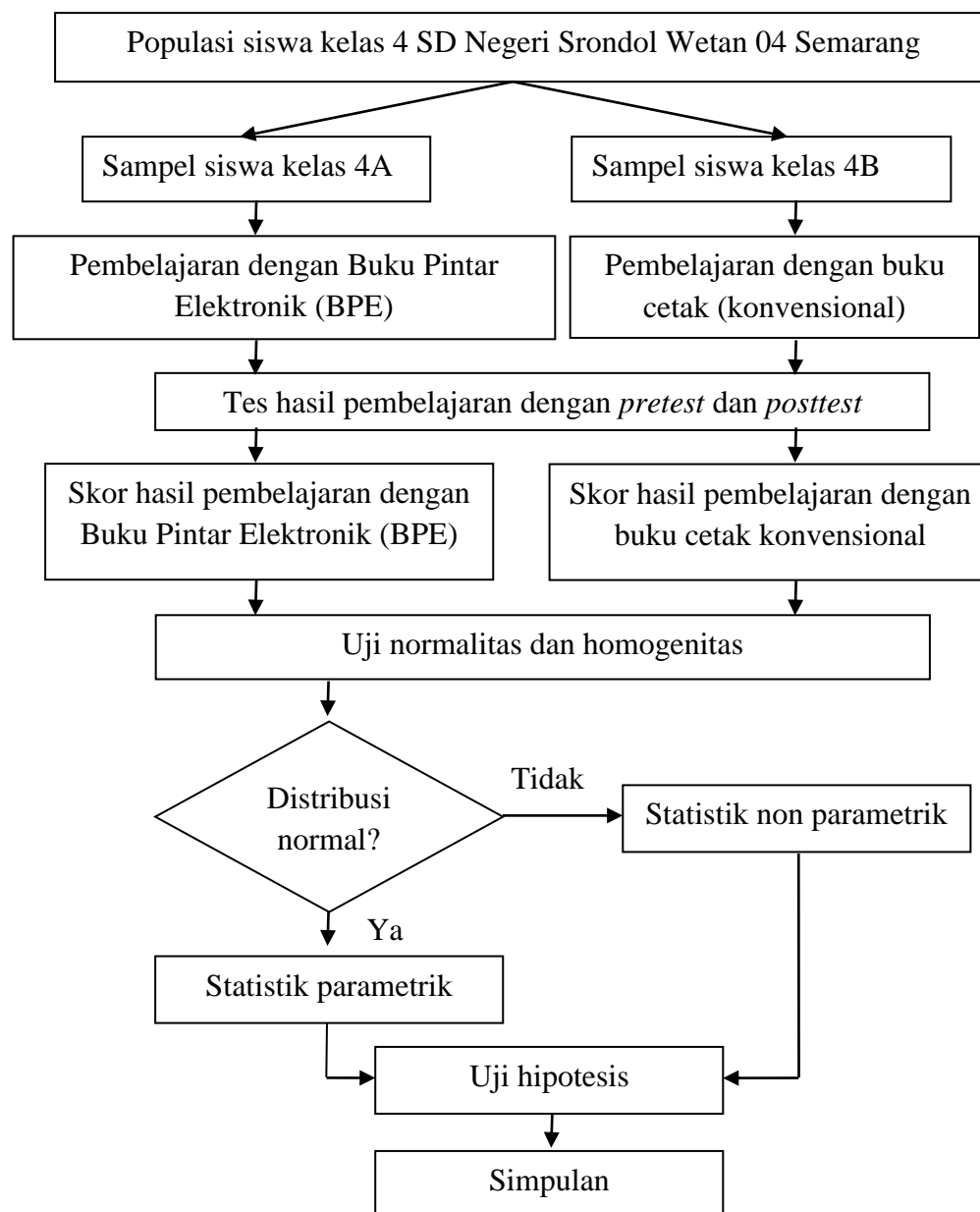
Grup	Teknik Pengambilan	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
E	R	O ₁	X	O ₂
K	R	O ₃		O ₄

Keterangan:

- R : pengambilan sampel secara random
 O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen
 O₂ : *Posttest* kelompok eksperimen
 E : kelompok eksperimen
 O₃ : *Pretest* kelompok kontrol
 K : kelompok kontrol
 O₄ : *Posttest* kelompok kontrol
 X : *Treatment* (perlakuan)

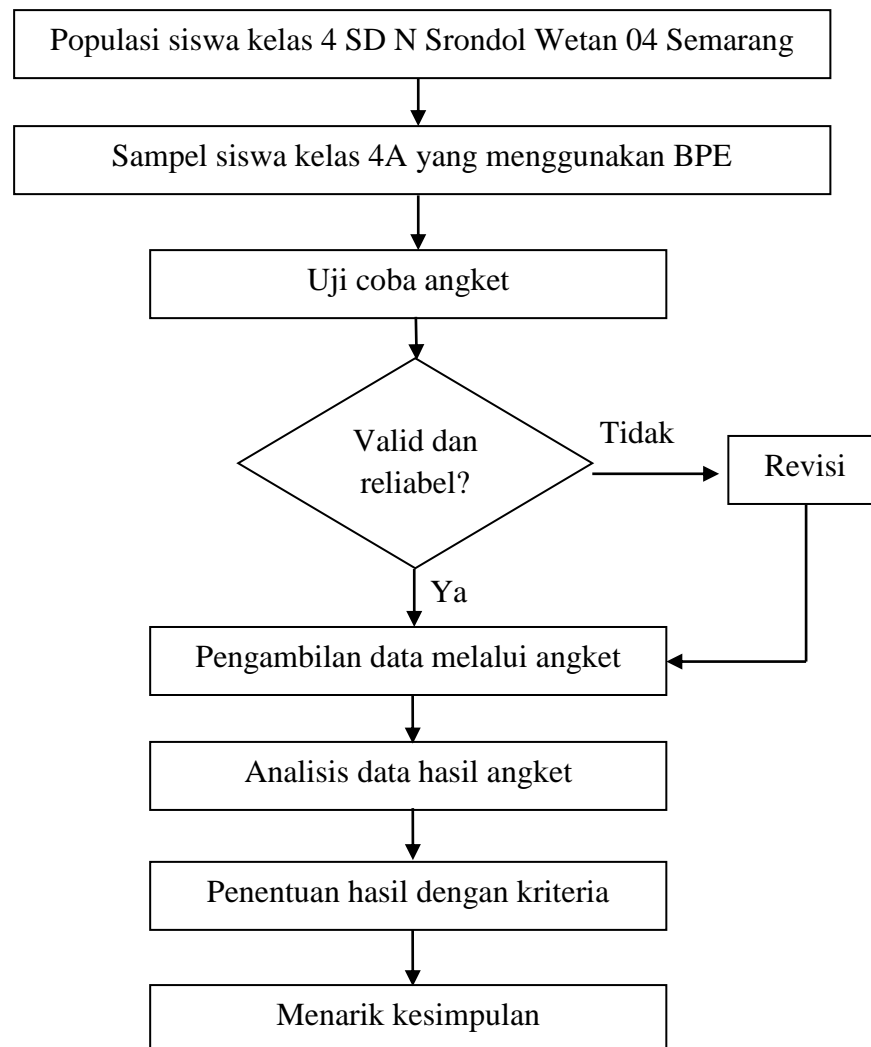
Pola desain di atas menggambarkan adanya perbandingan antara kelompok eksperimen yang menggunakan BPE dan kelompok kontrol yang hanya

menggunakan buku cetak konvensional. Pengujian keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) dilakukan dengan menilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai ujian akhir pada tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia dan didukung dengan angket tentang minat belajar siswa. Adapun alur penilaian keefektifan hasil belajar dapat dilihat pada bagan berikut.



Bagan 3.1 Alur Desain Penelitian pada Keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berdasarkan Hasil Belajar

Alur desain penelitian untuk keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada minat belajar siswa dapat dilihat pada bagan berikut.



Bagan 3.2 Alur Desain Penelitian pada Keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE)
Berdasarkan Minat Belajar

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 61).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang yang berjumlah 45 siswa yang terdiri atas 22 siswa untuk kelas eksperimen dan 23 siswa untuk kelas kontrol.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012: 62). Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh atau dengan sebutan lain sensus. Sampling jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2008: 124). Teknik sampling sensus digunakan karena jumlah kelas 4 di SD N Srandol Wetan 04 Semarang hanya ada dua kelas yakni kelas 4A sebagai kelompok eksperimen dan kelas 4B sebagai kelompok kontrol sehingga semua kelas atau populasi dari kelas 4 akan sekaligus menjadi sampel dalam penelitian. Dengan demikian, dapat diketahui jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yakni 45 siswa.

Untuk mengetahui homogenitas dan normalitas dari kelompok kontrol (K) dan kelompok eksperimen (E), maka akan dilakukan *matching* data dan pemberian *pretest* untuk mengetahui keadaan awal antara kelompok kontrol (K) dan kelompok eksperimen (E).

3.3 Matching

Pada penelitian ini, peneliti memaparkan kondisi awal siswa berdasarkan umur siswa, persentase jumlah jenis kelamin siswa, data *pretest*, dan jenjang kelas yang sama untuk melakukan *matching* data antara kelompok kontrol dan

kelompok eksperimen. Perhitungan *matching* dilakukan dengan menggunakan rumus uji *Chi Kuadrat*.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 2). Hatch dan Ferhady (1981) dalam Sugiyono (2008: 60) menjelaskan bahwa variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek lain.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang akan diteliti, yaitu variabel independen atau variabel bebas (X) dan variabel dependen atau variabel terikat (Y). Variabel independen (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel dependen (terikat), sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah media Buku Pintar Elektronik (BPE), sedangkan variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah keefektifan pembelajaran siswa kelas 4 SD Negeri Sronol Wetan 04 Semarang pada tema Tempat Tinggalku. Media Buku Pintar Elektronik (BPE) dikatakan sebagai variabel karena memiliki variasi bentuk berupa *online* dan *offline*, sedangkan keefektifan pembelajaran siswa dikatakan sebagai variabel karena memiliki variasi yang dapat dilihat dari hasil belajar dan minat belajar siswa.

Perlakuan yang diberikan adalah perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di mana kelas eksperimen menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) untuk pembelajaran dan kelas kontrol hanya diberikan buku cetak konvensional. Sub-variabel yang menjadi pertimbangan terkait variabel independen adalah aspek pengembangan, subvariabel yang terkait dengan variabel dependen adalah aspek hasil belajar dan minat belajar, sedangkan subvariabel yang terkait variabel moderator adalah aspek orientasi, aspek organisasi, aspek investigasi, serta aspek analisis dan evaluasi. Tiap-tiap aspek memiliki beberapa indikator dan subindikator yang secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Aspek-aspek Terkait Variabel Penelitian

Variabel	Subvariabel	Indikator	Subindikator
Media Buku Pintar Elektronik (BPE)	Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE)	a. Dasar pertimbangan sebagai media pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan • Bahan/materi • Media • Efektivitas
		b. Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek materi • Aspek pembelajaran • Aspek bahasa • Aspek interaktivitas • Aspek media • Aspek tampilan
	Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE)	a. Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan pembelajaran • Penyampaian tujuan pembelajaran • Penyampaian materi
		b. Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengorganisasian pengalaman belajar

			siswa dengan menggunakan BPE
		c. Investigasi	<ul style="list-style-type: none"> • pengumpulan informasi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE • solusi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE
		d. Analisis dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • refleksi investigasi • evaluasi hasil belajar
Keefektifan Pembelajaran	Hasil belajar siswa		<ul style="list-style-type: none"> • memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah dan masyarakat • mengidentifikasi lokasi objek menggunakan peta <i>grid</i>
	Minat		<ul style="list-style-type: none"> • hasrat dan keinginan berhasil • dorongan dan kebutuhan dalam belajar • harapan dan cita-cita masa depan • daya tarik terhadap BPE dalam pembelajaran

3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.5.1 Media Buku Pintar Elektronik

3.5.1.1 Pengembangan Buku Pintar Elektronik

Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk membentuk BPE agar sesuai dengan kaidah media pembelajaran. Ada dua aspek yang berpengaruh dalam pengembangan BPE, yaitu dasar pertimbangan pemilihan BPE dan produksi BPE. Pada subvariabel pengembangan terdapat indikator yang digunakan untuk mengembangkan BPE. Sebelum diimplementasikan di sekolah, program BPE akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi.

3.5.1.2 Implementasi Buku Pintar Elektronik

Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) adalah kegiatan yang dilakukan untuk menerapkan dan mengujicobakan program BPE dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada penelitian ini dikategorikan dengan orientasi, organisasi, investigasi, serta analisis dan evaluasi. Setiap kegiatan diukur tingkat kesesuaian langkah pembelajaran dengan indikator yang telah ditentukan. Penilaian variabel penelitian pada implementasi BPE diukur berdasarkan observasi dan dokumentasi penerapan BPE pada tema Tempat Tinggalku.

3.5.2 Keefektifan Pembelajaran

Keefektifan pembelajaran dilakukan untuk membandingkan hasil belajar dan minat belajar antara kelas kontrol (yang tidak menggunakan BPE) dan kelas eksperimen (yang menggunakan BPE) sehingga dapat diperoleh pengaruh Buku

Pintar Elektronik (BPE) dalam pembelajaran. Keefektifan pembelajaran ditinjau dari segi hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar dilakukan dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada hasil belajar siswa akan diketahui tingkat keefektifan atau ketidakefektifan BPE dalam pembelajaran dengan didukung angket dari ahli materi, ahli media, dan angket minat siswa tentang pembelajaran menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE).

3.6 Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian. Dokumen dan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekolah tentang dokumen pembelajaran untuk kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, data nama dan jumlah siswa, data usia dan jenis kelamin siswa, serta sumber belajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

3.6.2 Observasi

Observasi bertujuan untuk mengetahui langkah implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam pembelajaran. Observasi meliputi observasi pelaksanaan pembelajaran pada tema Tempat Tinggalku dengan menggunakan BPE maupun tidak menggunakan BPE (menggunakan buku cetak konvensional). Peneliti menggunakan pedoman observasi berbentuk *checklist* sehingga peneliti hanya membubuhkan tanda *checklist* pada pedoman observasi. Pedoman observasi ini menggunakan skala Likert yang terbagi ke dalam 5 skala, yaitu sangat setuju,

setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Acuan pengisian pedoman observasi untuk masing-masing skala terdapat pada rubrik pedoman observasi yang dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 188. Hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam observasi antara lain kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, kemampuan guru dalam mengajar dan memotivasi siswa, kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, dan keaktifan siswa.

3.6.3 Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Tes pilihan ganda dipilih dengan alasan dapat mengukur semua tujuan pembelajaran yang memiliki cakupan luas dan mengurangi kesempatan menebak oleh siswa karena pilihan jawaban lebih dari dua. Adapun tes pilihan ganda ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol saat *pretest* dan *posttest* dilaksanakan. Untuk menguji keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) terhadap hasil belajar siswa, tes yang diberikan perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas serta perlu diketahui indeks kesukaran daya pembedanya.

3.6.3.1 Validitas Tes

Untuk menguji validitas tes, peneliti menggunakan rumus Korelasi *Point Biserial* karena untuk mencari validitas item yaitu korelasi antara item dengan seluruh tes (Arikunto, 2010: 326). Pengolahan data dilakukan dengan program *Microsoft Excel* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} : koefisien korelasi point biserial

M_p : rata-rata subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

M_t : rata-rata skor total

S_t : standar deviasi dari skor total (simpangan baku)

p : proporsi siswa yang menjawab benar

dengan
$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q : proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Hasil dari r_{pbis} dikonsultasikan dengan r_{tabel} point biserial. Jika $r_{pbis} > r_{tabel}$, maka tes dikatakan valid (Kasmadi dan Nia, 2013: 158). Dari hasil analisis uji coba soal, diperoleh validitas sebagai berikut.

Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal

Data	Jumlah Butir	Komposisi Validitas Item	Butir Soal Valid	Butir Soal Tidak Valid
Uji coba soal	20 butir	15 diterima, 5 butir gugur	1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	3, 7, 9, 12, 19

Dari tabel di atas, dengan $r_{tabel} = 0,423$ diperoleh hasil bahwa terdapat 15 butir soal valid dan 5 butir soal gugur. Adapun secara rinci tentang validitas butir soal dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 211.

3.6.3.2 Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas tes dilakukan dengan rumus Kuder Richardson, KR 20 merupakan salah satu teknik untuk mencari realibilitas instrumen yang menghasilkan skor 1 dan 0 (Arikunto, 2010: 238). Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dengan rumus sebagai berikut.

$$KR20 = \frac{(n)}{(n - 1)} \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$KR20$: reliabilitas tes keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$: jumlah hasil perkalian p dengan q

n : banyaknya item

S^2 : varians

Hasil dari r_{xy} dikonsultasikan dengan KR20 Kuder Richardson, K-R 20.

Jika $KR20 > r_{tabel}$, maka tes dikatakan reliabel (Kasmadi dan Nia, 2013: 166).

Berdasarkan hasil perhitungan dengan $r_{tabel} = 0,423$ diperoleh reliabilitas 0,891.

Dengan demikian, nilai $KR20 > r_{tabel}$ sehingga soal dikatakan reliabel.

Adapun secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 212.

3.6.3.3 Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai 1,0 (Arikunto, 2012: 223). Indeks kesukaran dalam penelitian ini dihitung dengan *Microsoft Excel*. Uji tingkat kesukaran menggunakan rumus sebagai berikut.

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Keterangan:

IK : P (proporsi) = indeks kesukaran

JB_A : jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal kelompok atas

JB_B : jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A : banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B : banyaknya siswa pada kelompok bawah

Klasifikasi indeks kesukaran menurut Arikunto (2012: 225) adalah sebagai berikut.

- Soal dengan P 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,31 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang

- Soal dengan P 0,71 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah

Dari hasil analisis uji coba soal, diperoleh indeks kesukaran sebagai berikut.

Tabel 3.4 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Uji Coba Soal

Data	Jumlah Butir	Komposisi Indeks Kesukaran Item	Butir Soal Sesuai Indeks Kesukaran
Soal Uji Coba	20 butir	16 butir sedang	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20
		3 butir mudah	9, 17, 19
		1 soal sukar	3

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada uji coba soal yang diberikan memiliki indeks kesukaran yang berbeda-beda tiap soalnya sesuai dengan klasifikasi indeks kesukaran yang telah ditentukan. Secara terperinci tentang indeks kesukaran dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 213.

3.6.3.4 Daya Pembeda

Arikunto (2012: 226) mengartikan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Penghitungan daya pembeda dilakukan dengan *Microsoft Excel* dengan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

DP : D = Daya pembeda

JB_A : jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B : jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A : banyaknya siswa pada kelompok atas

Arikunto (2012: 232) memberikan penekanan bahwa butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai dengan 0,7 dan memberikan beberapa klasifikasi daya pembeda sebagai berikut.

- D : 0,00 – 0,20 = jelek (*poor*)
- D : 0,21 – 0,40 = cukup (*satisfactory*)
- D : 0,41 – 0,70 = baik (*good*)
- D : 0,71 – 1,00 = baik sekali (*excellent*)
- D : negatif, semuanya tidak baik. Jadi, semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang.

Dari hasil analisis uji coba soal, diperoleh daya pembeda soal sebagai berikut.

Tabel 3.5 Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Soal

Data	Jumlah Butir	Komposisi Daya Pembeda Soal	Butir Soal sesuai Daya Pembeda
Soal Uji Coba	20 butir	15 butir baik/cukup	1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20
		3 butir jelek	7, 12, 19
		2 butir sangat jelek	3, 9

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada uji coba soal yang diberikan memiliki daya pembeda soal yang berbeda-beda tiap soalnya sesuai dengan

klasifikasi daya pembeda soal yang telah ditentukan. Secara rinci tentang daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 213.

3.6.4 Angket/Kuesioner

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup berskala Likert dengan 5 pilihan jawaban yang telah ditentukan untuk menjawab pertanyaan yakni sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Adapun acuan pengisian skala dapat dilihat pada rubrik validasi ahli yang terdapat pada lampiran 7 halaman 167 dan lampiran 9 halaman 175. Para responden hanya membubuhkan *checklist* pada angket yang disediakan. Angket/kuesioner ditujukan kepada ahli media, ahli materi, dan para siswa kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang. Ahli media dalam penelitian ini adalah salah satu pengkaji media dari Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan Semarang, sedangkan ahli materi dalam penelitian ini adalah satu guru kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang.

Pada pengujian kelayakan Buku Pintar Elektronik (BPE) oleh ahli media pembelajaran mencakup penilaian terhadap konten BPE sebagai media pembelajaran dan program Buku Pintar Elektronik (BPE), sedangkan pada ahli materi mencakup penilaian terhadap dasar pertimbangan pemilihan Buku Pintar Elektronik (BPE) dan komponen sistem pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE). Angket yang diberikan kepada siswa berisi tentang minat belajar siswa dalam pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE).

3.6.4.1 Validitas Angket

Pengujian validitas angket menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* karena skor berbentuk politomi (skor lebih dari 1, misalnya: 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya). Pengolahan data angket dilakukan dengan program *Microsoft Excel*.

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - \sum X^2)(N \sum Y^2 - \sum Y^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien validitas skor butir pernyataan

X : skor butir soal tertentu untuk setiap responden

Y : skor total

N : jumlah responden

$\sum X^2$: jumlah kuadrat skor tiap butir

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor total dari tiap subjek

$\sum XY$: jumlah perkalian skor tiap butir dan skor total dari tiap subjek.

Hasil dari r_{xy} dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan $\alpha = 0,05$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka angket dikatakan valid (Kasmadi dan Nia, 2013: 172).

3.6.4.2 Reliabilitas Angket

Pengujian reliabilitas angket menggunakan rumus Korelasi *Alpha Cronbach* karena skornya bukan 1 dan 0 (Arikunto, 2010: 239). Pengolahan data dilakukan dengan program *Microsoft Excel*.

Rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas

n : jumlah item yang valid

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_i^2 : varians total

Hasil dari r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} *Alpha Cronbach*. Jika $r_{11} > r_{tabel}$, maka angket dikatakan reliabel (Kasmadi dan Nia, 2013: 176).

Berdasarkan hasil uji coba angket minat belajar siswa diperoleh hasil validitas dan reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 3.6 Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa

Data	Jumlah Butir	Komposisi Validitas Item	r_{tabel}	Reliabilitas Total
Minat belajar siswa	15 butir	15 butir valid	0,423	0,897 (reliabel)

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa angket memiliki 15 butir valid dan reliabel dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan demikian, angket dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang keefektifan pembelajaran dengan Buku Pintar Eelektronik. Adapun secara terperinci tentang validitas dan reliabilitas angket dapat dilihat pada lampiran 32 halaman 222 dan lampiran 33 halaman 223.

3.6.4.3 Klasifikasi Persentase

Analisis data hasil angket siswa disajikan dalam deskriptif persentase. Langkah-langkah untuk menganalisis data dari angket siswa dilakukan dengan cara yang sama pada langkah-langkah analisis data pengembangan dan implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE). Hasil persentase yang telah diperoleh dari analisis data kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria klasifikasi dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 15 \times 5 = 75$$

$$x (\%) = \frac{75}{75} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 15 \times 1 = 15$$

$$y (\%) = \frac{15}{75} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,

- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik),

- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

- (6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria klasifikasi dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.7 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Minat Belajar Siswa dengan Buku Pintar Elektronik (BPE)

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat baik
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Baik
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup baik
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak baik
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak baik

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul baik dari dokumentasi, observasi, tes, maupun angket/kuesioner. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan tabulasi/perhitungan data seperti pemberian skor, perhitungan interval data, pemberian kode item, hingga perhitungan rumus yang

berkaitan dengan data yang digunakan. Dari hasil tabulasi tersebut, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian yang diajukan.

3.7.1 Analisis Data Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE)

Analisis pada tahap ini dilakukan terhadap data hasil penelitian dari aspek pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) yakni hasil angket yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Hasil angket dari para ahli tersebut diukur melalui validitas konstruk. Dalam uji validitas konstruk, instrumen yang telah dikonstruksi dengan aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli (Sugiyono, 2012: 352). Hasil dari validasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran disajikan melalui grafik dan jumlah persentase data.

Langkah-langkah untuk menganalisis data hasil angket dari ahli materi dan ahli media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- (1) Memeriksa kelengkapan jawaban dari responden,
- (2) Mengkuantitatifkan hasil *checking* dengan memberi skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya,
- (3) Membuat tabulasi data,
- (4) Menghitung persentase dari tiap-tiap subindikator.

Persentase untuk tiap-tiap subindikator dihitung dengan rumus:

$$\% = n/N \times 100$$

Keterangan:

% = persentase subindikator

n = jumlah nilai tiap subindikator

N = jumlah skor maksimum

Hasil persentase yang telah diperoleh tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah.

3.7.1.1 Kriteria Klasifikasi Hasil Angket Ahli Materi Pembelajaran pada Dasar Pertimbangan Buku Pintar Elektronik

Pada dasar pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran terdapat empat subindikator, yakni tujuan, bahan/materi, dan efektivitas. Penentuan kriteria klasifikasi dilakukan pada masing-masing subindikator dengan cara sebagai berikut.

3.7.1.1.1 Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan

Penentuan kriteria klasifikasi subindikator tujuan adalah sebagai berikut.

(1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 3 \times 5 = 15$$

$$x (\%) = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\% ,$$

(2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 3 \times 1 = 3$$

$$y (\%) = \frac{3}{15} \times 100\% = 20\% ,$$

(3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,

(4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),

(5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

(6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Range persentase dan kriteria klasifikasi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.8 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.1.1.2 Kriteria Klasifikasi Subindikator Bahan/Materi Pembelajaran

Penentuan kriteria klasifikasi subindikator bahan/materi pembelajaran adalah sebagai berikut.

(1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 4 \times 5 = 20$$

$$x (\%) = \frac{20}{20} \times 100\% = 100\% ,$$

(2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 4 \times 1 = 4$$

$$y (\%) = \frac{4}{20} \times 100\% = 20\%$$

(3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,

(4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),

(5) Menentukan lebar interval (I)

$$I = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

(6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$S = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Range persentase dan kriteria klasifikasi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.9 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Bahan/Materi

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.1.1.3 Kriteria Klasifikasi Subindikator Efektivitas

Penentuan kriteria klasifikasi subindikator efektivitas adalah sebagai berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$x (\%) = \frac{25}{25} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

$$y (\%) = \frac{5}{25} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,

- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),

- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

- (6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Range persentase dan kriteria klasifikasi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.10 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Subindikator Tujuan

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak

2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.1.2 Kriteria Klasifikasi Hasil Angket Ahli Media Pembelajaran pada Produksi Buku Pintar Elektronik

Pada indikator produksi untuk ahli media terdapat enam subindikator, yakni aspek materi, aspek pembelajaran, aspek bahasa, aspek interaktivitas, aspek media, dan aspek tampilan. Penentuan kriteria klasifikasi dilakukan pada masing-masing subindikator dengan cara sebagai berikut.

3.7.1.2.1 Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Materi dan Tampilan

Penentuan kriteria klasifikasi subindikator aspek materi adalah sebagai berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 3 \times 5 = 15$$

$$x (\%) = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 3 \times 1 = 3$$

$$y (\%) = \frac{3}{15} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,
- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),
- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

- (6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria klasifikasi dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.11 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Materi

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.1.2.2 Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Pembelajaran dan Media

Kriteria klasifikasi subindikator aspek pembelajaran yaitu sebagai berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$x (\%) = \frac{25}{25} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

$$y (\%) = \frac{5}{25} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = 100% - 20% = 80%,

- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),

- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

- (6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria klasifikasi dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.12 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Pembelajaran

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak

2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.1.2.3 Kriteria Klasifikasi Subindikator Aspek Interaktivitas dan Bahasa

Penentuan kriteria klasifikasi subindikator aspek interaktivitas adalah sebagai berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 2 \times 5 = 10$$

$$x (\%) = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 2 \times 1 = 2$$

$$y (\%) = \frac{2}{10} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = $100\% - 20\% = 80\%$,

- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, dan sangat tidak layak),

- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

(6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria klasifikasi dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.13 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Subindikator Aspek Interaktivitas

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.2 Analisis Data Implementasi Buku Pintar Elektronik

Analisis data hasil implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) diperoleh dari analisis data hasil observasi dan dokumentasi. Penyusunan pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logis dengan memecah variabel menjadi subvariabel dan indikator menjadi butir-butir pertanyaan secara hati-hati (Arikunto, 2010: 212). Hasil data dari pedoman

observasi diolah untuk mengetahui tingkat persentasenya yang kemudian dideskripsikan secara mendalam.

Pengolahan data dari pedoman observasi dilakukan dengan analisis deskriptif persentase seperti cara yang sama pada analisis deskriptif pengembangan Buku Pintar Elektronik dan dikategorikan sesuai kategori persentase. Hasil tersebut kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi yang dilengkapi dengan dokumen-dokumen pendukung.

Untuk menentukan kriteria klasifikasi hasil observasi dilakukan dengan cara berikut.

- (1) Menentukan persentase nilai ideal/skor maksimum (x)

$$x = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor tertinggi} = 15 \times 5 = 75$$

$$x (\%) = \frac{75}{75} \times 100\% = 100\% ,$$

- (2) Menentukan persentase nilai terendah/skor minimum (y)

$$y = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{skor terendah} = 15 \times 1 = 15$$

$$y (\%) = \frac{15}{75} \times 100\% = 20\% ,$$

- (3) Menentukan range (R) = 100% - 20% = 80%,

- (4) Menentukan kategori (K) yang dikehendaki = 5 (sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik),

- (5) Menentukan lebar interval (I)

$$(I) = \frac{R}{K} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

- (6) Skor standar (S) = persentase skor maksimum – interval

$$(S) = x - i = 100\% - 16\% = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria klasifikasi dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.14 Range Persentase dan Kriteria Klasifikasi Observasi Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE)

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat baik
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Baik
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup baik
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak baik
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak baik

Hasil analisis data yang telah diolah dalam bentuk persentase kemudian dibandingkan dengan tabel range persentase untuk mengetahui seberapa besar persentase tersebut dalam kriteria klasifikasi di atas.

3.7.3 Analisis Data Keefektifan Buku Pintar Elektronik

3.7.3.1 *Matching*

Dalam melakukan *matching* data, peneliti memaparkan kondisi awal siswa dilihat dari umur siswa, persentase jumlah jenis kelamin siswa, data *pretest*, jenjang kelas, sekolah, dan tema pembelajaran yang sama. Untuk melakukan *matching* umur siswa dan jumlah jenis kelamin siswa, peneliti menggunakan rumus *Chi Kuadrat* berikut.

$$x^2 = \frac{n(|ad - bc| - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

Hipotesis yang dirumuskan dalam pengujian *matching* jenis kelamin adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0): tidak terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.
- Hipotesis alternative (H_a): terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hipotesis yang dirumuskan dalam pengujian *matching* umur adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0): tidak terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.
- Hipotesis alternatif (H_a): terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Ketentuan pengujian adalah tolak hipotesis nol (H_0): bila harga *Chi Kuadrat* hitung lebih besar atau sama dengan harga *Chi Kuadrat* tabel, dengan $dk=1$ dan taraf kesalahan tertentu (Sugiyono, 2012: 144). Untuk *matching* nilai *pretest*, jenjang kelas, dan sekolah yang sama dilihat dari data.

3.7.3.2 Analisis Uji Syarat

3.7.3.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak agar dapat menentukan jenis statistik apa yang akan digunakan, yaitu statistik parametrik atau statistik non-parametrik. Perhitungan normalitas dilakukan dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan SPSS. Pengujian normalitas diawali dengan menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

- Hipotesis nol (H_0): populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi tidak normal.
- Hipotesis alternatif (H_a): populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Ketentuan pengujian normalitas adalah jika nilai *p value sig* > 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima (Kasmadi dan Nia, 2013: 117).

3.7.3.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk membuktikan data yang dianalisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya (varians). Hipotesis dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0): populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (*pretest*) mempunyai varians yang tidak sama.
- Hipotesis alternatif (H_a): populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (*pretest*) mempunyai varians yang sama.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan *Levene Test* menggunakan SPSS. Ketentuan pengujian homogenitas adalah jika nilai *p value sig* > 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima (Kasmadi dan Nia, 2013: 117).

3.7.3.3 Pengujian Hipotesis

Analisis data hasil penggunaan Buku Pintar Elektronik (BPE) dilakukan dengan uji *t-test*, yaitu untuk menguji hipotesis berikut.

3.7.3.3.1 Pengujian Hipotesis 1

Sebelum dilakukan uji hipotesis 1, maka perlu dilakukan pengujian tentang pengaruh implementasi Buku Pintar Elektronik pada tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang terhadap hasil belajar. Langkah awal dilakukan dengan membandingkan nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Sugiyono (2012: 139) memberikan dua rumus *t-test* yang dapat digunakan yaitu *separated varians* dan *polled varians*. Untuk memilih rumus yang akan digunakan, Sugiyono memberikan petunjuk sebagai berikut.

- (1) Jika jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen, maka dapat menggunakan rumus *separated varians* atau *polled varians*. Untuk mengetahui t_{tabel} digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- (2) Jika $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen, maka menggunakan rumus *polled varians* dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- (3) Jika $n_1 = n_2$ dan varians tidak homogen, maka dapat menggunakan rumus *separated varians* atau *polled varians* dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$.
- (4) Jika $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen, digunakan rumus *separated varians* dengan harga t sebagai pengganti harga t_{tabel} dihitung dari selisih harga t_{tabel}

dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$ yang kemudian dibagi dua lalu ditambahkan dengan harga t yang terkecil.

Rumus untuk *separated varians*:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata kelompok eksperimen n_1 : jumlah anggota kelompok eksperimen
 \bar{x}_2 : rata-rata kelompok kontrol
 s_1 : varians kelompok eksperimen n_2 : jumlah anggota kelompok kontrol
 s_2 : varians kelompok kontrol

Rumus untuk *polled varians*:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

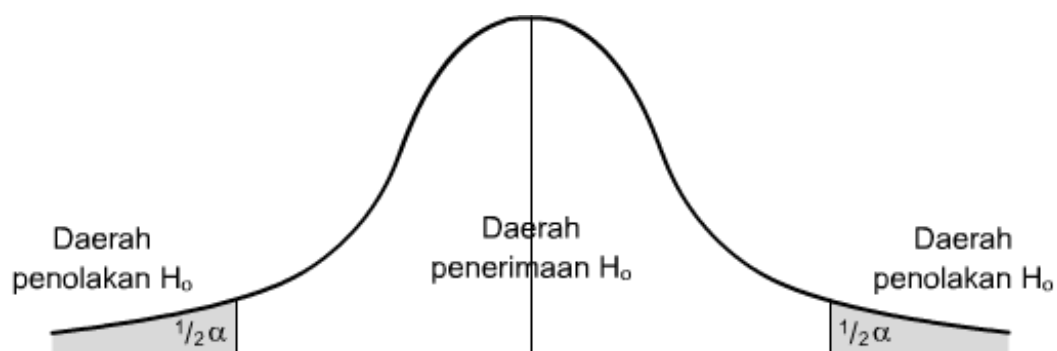
\bar{x}_1 : rata-rata kelompok eksperimen n_1 : jumlah anggota kelompok eksperimen
 \bar{x}_2 : rata-rata kelompok kontrol
 s_1 : varians kelompok eksperimen n_2 : jumlah anggota kelompok kontrol
 s_2 : varians kelompok kontrol

Sebelum pengujian perbedaan dua rata-rata *pretest* dihitung, terlebih dahulu dilakukan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Ketentuan uji F adalah bila harga F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti varians homogen (Sugiyono, 2012: 141). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *polled varians* karena jumlah anggota sampel kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak sama, tetapi varians homogen.

Selanjutnya, dilakukan uji perbedaan dua rata-rata *pretest* menggunakan uji dua pihak yaitu terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dengan $\alpha = 5\%$. Dengan diterimanya H_0 , berarti nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol. Untuk harga-harga t lainnya, H_a ditolak berarti ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* antara kedua kelompok eksperimen dan kontrol. Daerah penerimaan dan penolakan H_0 dengan uji dua pihak dapat digambarkan dalam grafik berikut.

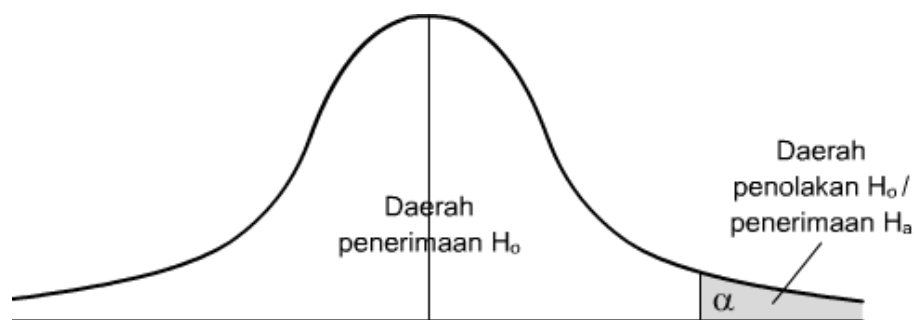


Gambar 3.2 Grafik Uji Dua Pihak

Langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis 1 dengan uji pihak kanan. Pengujian ini dilakukan berdasarkan nilai *posttest* pada kelompok eksperimen. Adapun hipotesis 1 adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : nilai hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) ≤ 72 .
- Hipotesis alternatif (H_a) : nilai hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) > 72 .

Dalam uji pihak kanan ini berlaku ketentuan bahwa bila harga t_{hitung} lebih atau sama dengan (\leq) harga t_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Daerah penerimaan dan penolakan H_0 dengan uji pihak kanan dapat digambarkan dalam grafik berikut.



Gambar 3.3 Grafik Uji Pihak Kanan

3.7.3.3.2 Pengujian Hipotesis 2

Hipotesis 2 adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : tidak ada perbedaan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.
- Hipotesis alternatif (H_a) : ada perbedaan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Pengujian hipotesis 2 dilakukan dengan membandingkan nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang berlaku ketentuan, bila harga

t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan (\leq) dari harga t_{tabel} , maka H_0 diterima (Sugiyono 2012: 97).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Pengembangan Buku Pintar Elektronik

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang pada tema Tempat Tinggalku dengan menggunakan *Research and Development (R and D)* Penelitian dideskripsikan berdasarkan tahap analisis, desain, pengembangan produk Buku Pintar Elektronik (BPE), implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE), dan evaluasi yang selanjutnya menunjukkan tingkat keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam pembelajaran.

4.1.1 Analisis (Analisis) Pengembangan Buku Pintar Elektronik

Analisis dilakukan pada saat observasi awal untuk mengetahui kebutuhan akan pengembangan suatu media. Dengan analisis kebutuhan (*need assessment*), pengembangan media akan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, diperoleh data tentang materi dan tema pembelajaran yang sulit untuk diterima siswa dalam pembelajaran, kondisi pengguna yakni siswa dan guru, serta sarana dan prasarana yang ada di sekolah beserta keterbatasan yang ada. Penjabaran secara rinci adalah sebagai berikut.

4.1.1.1 Analisis Materi dan Tema Pembelajaran

Pada saat observasi awal, peneliti memperoleh data dari guru terkait beberapa tema pembelajaran dalam kurikulum 2013 yang akan diajarkan dalam semester kedua. Dari tema yang telah diajarkan, guru menemukan kesulitan pada

tema Tempat Tinggalku dengan pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia. Dalam tema Tempat Tinggalku, siswa kesulitan menangkap materi jika tidak ada media penunjang yang dapat membantu memberikan visualisasi nyata dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) ditujukan pada tema Tempat Tinggalku dengan pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia.

4.1.1.2 Analisis Pengguna

Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran juga perlu memperhatikan target pengguna, yakni guru dan siswa kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang. Dari data observasi awal, guru dapat mengoperasikan perangkat multimedia seperti komputer atau laptop, *sound*, dan LCD yang mendukung pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE). Siswa kelas 4 SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang juga sudah terbiasa dengan pembelajaran menggunakan komputer atau laptop dan LCD di depan kelas. Selain itu, siswa lebih senang dengan adanya visualisasi dalam pembelajaran. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah siswa di SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang belum memiliki komputer maupun perangkat bergerak (*mobile device*) secara pribadi untuk belajar mandiri.

4.1.1.3 Analisis Sarana dan Prasarana Pembelajaran

SD Negeri Spondol Wetan 04 Semarang memiliki sarana dan prasarana pendukung untuk kegiatan pembelajaran berbasis multimedia seperti LCD, laptop/komputer, dan *sound* yang dapat digunakan untuk pembelajaran secara klasikal. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah belum adanya lab komputer

yang dapat memfasilitasi siswa sehingga siswa tidak dapat melakukan praktik pembelajaran satu per satu dengan komputer. Namun, dalam uji coba penelitian yang dilakukan, peneliti membawa beberapa laptop secara mandiri yang dapat digunakan siswa. Dengan demikian, peneliti dapat melakukan uji coba Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran.

4.1.2 Design (Perancangan) Buku Pintar Elektronik

Tahap desain dilakukan berdasarkan data observasi awal berdasarkan analisis kebutuhan. Tahap desain/perancangan meliputi penyusunan silabus, RPP, GBIM, peta konsep, peta kompetensi, dan naskah (*storyboard*). Tahap desain merupakan tahap yang bersifat konseptual dan akan digunakan untuk tahap pengembangan produk Buku Pintar Elektronik (BPE).

4.1.2.1 Penyusunan Silabus

Silabus disusun berdasarkan standar isi dan standar kompetensi tema Tempat Tinggalku dengan pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia untuk kelas 4 SD. Pada penyusunan silabus untuk pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai kurikulum 2013 memuat:

(1) Nama sekolah dan kelas penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang dengan kelas 4 sebagai kelas penelitian yang terdiri atas kelas 4A dan kelas 4B. Kelas 4A sebagai kelompok eksperimen dan kelas 4B sebagai kelompok kontrol.

(2) Tema pelajaran dan alokasi waktu

Tema pelajaran yang menjadi materi penelitian adalah tema Tempat Tinggalku. Penelitian dengan implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE)

untuk kelas eksperimen dan buku cetak konvensional untuk kelas kontrol dilaksanakan masing-masing dalam 3 kali pertemuan.

(3) Kompetensi Inti (KI)

Dengan mengacu pada kurikulum 2013, maka penyusunan silabus juga memiliki empat kompetensi inti, yakni KI 1, KI 2, KI 3, dan KI 4. Kompetensi Inti 1 (KI 1) untuk kompetensi sikap spiritual, Kompetensi Inti 2 (KI 2) untuk kompetensi sikap sosial, Kompetensi Inti 3 (KI 3) untuk kompetensi pengetahuan, dan Kompetensi Inti 4 (KI 4) untuk kompetensi keterampilan. Kompetensi inti yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya (KI 1).
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya (KI 2).
- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain (KI 3)
- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia (KI 4).

(4) Mata pelajaran dan kompetensi dasar

Materi yang diujicobakan dalam penelitian ini adalah tema Tempat Tinggalku dengan mengambil subtema Keunikan Daerah di Indonesia pada mata pelajaran PPKn dan Matematika. Dalam setiap mata pelajaran terdapat empat kompetensi dasar sesuai penjabaran dari kompetensi inti yang diharapkan. Kompetensi dasar untuk mata pelajaran PPKn antara lain sebagai berikut.

- Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.
- Menunjukkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.
- Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat.
- Bekerjasama dengan teman dalam keberagaman di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Untuk kompetensi dasar mata pelajaran Matematika antara lain sebagai berikut.

- Menerima, menjalankan, menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib, dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah, serta bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
- Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid.

- Bekerjasama dengan teman dalam menentukan lokasi objek menggunakan peta grid.

(5) Indikator pencapaian

Indikator pencapaian yang diharapkan setelah pembelajaran dilaksanakan antara lain mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah, memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah, dan menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat.

(6) Kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) untuk Tema Tempat Tinggalku disesuaikan untuk mata pelajaran yang ada dalam tema pembelajaran yakni PPKn dan Matematika dan dibagi untuk tiga kegiatan utama yakni pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan antara lain sebagai berikut.

- Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran),
- Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa,
- Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan,
- Memberikan apersepsi dari tema yang akan diajarkan.

Kegiatan inti dalam mata pelajaran PPKn adalah sebagai berikut.

- Mengenal ciri khusus beberapa daerah,
- Menyebutkan keunikan daerah tempat tinggalnya dengan rasa percaya diri,

- Menuliskan keberagaman suatu daerah berdasarkan gambar yang disajikan.

Kegiatan inti dalam mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

- Mengamati contoh gambar denah (arah, jarak, lokasi) tempat tinggal,
- Mengamati suatu tempat dalam denah,
- Mengidentifikasi arah dalam denah,
- Mencatat arah, nama jalan, bangunan, jarak, titik lokasi suatu tempat dalam denah,
- Menjelaskan arah dalam denah menuju letak suatu tempat.

Kegiatan penutup antara lain sebagai berikut.

- Bersama siswa membuat kesimpulan hasil belajar selama sehari,
- Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi),
- Melakukan penilaian hasil belajar,
- Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

Penilaian yang dilakukan adalah dengan penilaian proses dan penilaian hasil belajar. Penilaian proses dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, sedangkan penilaian hasil belajar dilakukan dengan tes tertulis.

(7) Pembagian alokasi waktu

Alokasi waktu dalam penelitian adalah tiga kali pertemuan yang terbagi untuk kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Alokasi waktu untuk penilaian proses belajar dilakukan ketika pembelajaran berlangsung dengan memperhatikan lembar observasi untuk menilai perilaku siswa,

sedangkan penilaian hasil belajar dilaksanakan pada pertemuan terakhir dengan tes tertulis.

(8) Sumber belajar

Sumber belajar yang dapat dijadikan referensi antara lain buku tematik kelas 4 SD dengan tema Tempat Tinggalku untuk guru dan siswa, Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku, dan beberapa sumber referensi terkait.

Adapun secara lebih detail tentang silabus dapat dilihat pada lampiran 39 halaman 233. Hasil dari silabus kemudian dijabarkan lebih terperinci dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

4.1.2.2 Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan penjabaran lebih detail dari silabus. RPP memuat hal-hal sebagai berikut.

(1) Nama sekolah, kelas/semester, tema pelajaran, dan alokasi waktu

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang dengan mengambil kelas 4 yang terdiri atas kelas 4A dan kelas 4B. Kelas 4A sebagai kelompok eksperimen dan kelas 4B sebagai kelompok kontrol. Tema pelajaran ditujukan untuk tema 8 yakni Tempat Tinggalku dengan alokasi waktu tiga kali pertemuan.

(2) Kompetensi inti

Sesuai kurikulum 2013 yang mengandung empat kompetensi inti, maka penyusunan RPP untuk penelitian juga terdiri atas empat kompetensi inti yakni KI 1 untuk kompetensi inti spiritual, KI 2 untuk kompetensi inti sosial, KI 3 untuk kompetensi inti pengetahuan, dan KI 4 untuk kompetensi inti keterampilan. Kompetensi inti yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya (KI 1).
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya (KI 2).
- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain (KI 3).
- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia (KI 4).

(3) Kompetensi dasar

Kompetensi dasar terbagi sesuai mata pelajaran yang diujicobakan dalam tema Tempat Tinggalku. Mata pelajaran tersebut adalah PPKn dan Matematika. Kompetensi dasar untuk mata pelajaran PPKn antara lain sebagai berikut.

- Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.
- Menunjukkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.
- Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat.
- Bekerjasama dengan teman dalam keberagaman di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Untuk kompetensi dasar mata pelajaran Matematika antara lain sebagai berikut.

- Menerima, menjalankan, menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib, dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah, serta bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
- Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid.
- Bekerjasama dengan teman dalam menentukan lokasi objek menggunakan peta grid.

(4) Indikator pencapaian

Indikator pencapaian juga disesuaikan dengan masing-masing mata pelajaran yang diujicobakan dalam tema Tempat Tinggalku yakni PPKn dan Matematika. Indikator pencapaian untuk PPKn antara lain mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah, memberikan pendapat tentang keberagaman

suatu daerah, sedangkan indikator pencapaian untuk Matematika adalah menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat.

(5) Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

Tujuan pembelajaran untuk tema Tempat Tinggalku dengan subtema Keunikan Daerah di Indonesia adalah sebagai berikut.

- Dengan membaca petunjuk dan menganalisis gambar, siswa mampu mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah dengan tepat.
- Dengan kegiatan menganalisa, siswa mampu memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah dengan benar.
- Dengan kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat.
- Dengan kegiatan menganalisis, siswa mampu mengenal letak geografis suatu tempat dengan tepat.

(6) Mata pelajaran

Mata pelajaran yang diujicobakan dalam tema Tempat Tinggalku dengan subtema Keunikan Daerah di Indonesia terdiri atas PPKn dengan materi keberagaman daerah dan Matematika dengan lokasi objek pada peta grid.

(7) Pendekatan dan metode pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *scientific* dengan strategi *cooperative learning* dan menggunakan teknik *example non example*. Metode pembelajaran yang diberikan yakni dengan penugasan, tanya jawab, diskusi dan ceramah.

(8) Kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran meliputi pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan antara lain sebagai berikut.

- Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran),
- Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa,
- Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan,
- Memberikan apersepsi dari tema yang akan diajarkan.

Kegiatan inti dalam mata pelajaran PPKn adalah sebagai berikut.

- Mengenal ciri khusus beberapa daerah,
- Menyebutkan keunikan dari daerah tempat tinggalnya dengan rasa percaya diri,
- Menuliskan keberagaman suatu daerah berdasarkan gambar yang disajikan,
- Mengomentari tulisan teman di kelas dengan tanggungjawab.

Kegiatan inti dalam mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

- Mengamati contoh gambar denah (arah, jarak, lokasi) tempat tinggal,
- Mengamati suatu tempat dalam denah,
- Mengidentifikasi arah dalam denah,
- Mencatat arah, nama jalan, bangunan, jarak, titik lokasi suatu tempat dalam denah,
- Menjelaskan arah dalam denah menuju letak suatu tempat.

Kegiatan penutup antara lain sebagai berikut.

- Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari,
- Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi),
- Melakukan penilaian hasil belajar,
- Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

(9) Sumber belajar dan media yang digunakan dalam pembelajaran

Sumber belajar yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran antara lain buku Tematik kelas 4 SD dengan tema Tempat Tinggalku untuk pegangan guru dan siswa, Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat, dan referensi terkait lainnya. Media yang digunakan untuk membantu pembelajaran antara lain LCD, laptop, komputer, *sound system*, dan perangkat bergerak atau *mobile (handphone atau tablet)*.

(10) Evaluasi/penilaian

Penilaian dilakukan dengan penilaian proses belajar dan penilaian hasil belajar. Penilaian proses belajar dilakukan dengan:

- Guru berkeliling mengamati kerjasama siswa dalam mengerjakan tugas;
- Guru menilai kerjasama, tanggung jawab, kedisiplinan, dan keaktifan siswa;
- Menilai dengan lembar pengamatan perilaku.

Untuk penilaian hasil belajar dilakukan dengan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*).

Hasil dari rancangan RPP tersebut kemudian dikonsultasikan pada ahli materi pembelajaran yakni Ibu Eko Susanti, S.Pd.I, M.Si selaku guru kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang. Adapun secara lebih detail tentang RPP dapat dilihat pada lampiran 38 halaman 228.

4.1.2.3 Penyusunan Peta Konsep dan Peta Kompetensi

Peta konsep dan peta kompetensi merupakan landasan dalam pengembangan Garis Besar Isi Media (GBIM). Peta konsep menjabarkan konsep materi yang akan dimediasi dalam bentuk bagan. Peta konsep memuat hal-hal sebagai berikut.

(1) Pokok Materi

Materi yang ada dalam tema Tempat Tinggalku dengan subtema Keunikan Daerah di Indonesia adalah keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat (PPKn) dan lokasi objek pada peta grid (Matematika).

(2) Isi Materi

Dari materi yang ada, bagan dijabarkan kembali untuk menjelaskan isi dari pokok materi. Untuk mata pelajaran PPKn dengan pokok materi keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat terdiri atas:

- Sejarah Tugu Monas,
- Budaya Ondel-ondel Betawi,
- Alat musik Tanjidor,

- Wisata Tugu Khatulistiwa,
- Wisata Reog Ponorogo,
- Anoa sebagai binatang khas Sulawesi,
- Cendrawasih sebagai binatang khas Papua.

Untuk mata pelajaran Matematika dengan pokok materi lokasi objek pada peta grid terdiri atas:

- Menentukan lokasi objek sederhana dengan grid, dan
- Menentukan lokasi kota pada peta dengan grid.

Peta kompetensi menjabarkan kompetensi-kompetensi yang ada dalam materi. Penjabaran peta kompetensi adalah sebagai berikut.

(1) Kompetensi Pokok Materi

Kompetensi untuk pokok materi terdiri atas dua kompetensi yakni mengidentifikasi manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat, dan mengidentifikasi lokasi objek menggunakan peta grid.

(2) Kompetensi Isi Materi

Penjabaran kompetensi untuk pokok materi keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat antara lain sebagai berikut.

- Memahami sejarah Monas,
- Memahami budaya ondel-ondel Betawi,
- Memahami Tanjidor,

- Memahami wisata Tugu Khatulistiwa,
- Memahami wisata Reog Ponorogo,
- Memahami Anoa sebagai binatang khas Sulawesi. dan
- Memahami Cendrawasih sebagai binatang khas Papua.

Penjabaran kompetensi untuk pokok materi lokasi objek menggunakan peta grid antara lain sebagai berikut.

- Menentukan lokasi koordinat objek sederhana dengan grid, dan
- Menentukan lokasi kota pada peta dengan grid

Adapun secara lebih detail tentang peta kompetensi dan peta konsep dapat dilihat pada lampiran 40 halaman 235 dan lampiran 41 halaman 236.

4.1.2.4 Penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM)

Garis Besar Isi Media (GBIM) merupakan penjabaran sederhana dari materi yang ada untuk kemudian dijadikan media pembelajaran (dalam hal ini Buku Pintar Elektronik). GBIM memuat hal-hal sebagai berikut.

(1) Tabel pertama

Tabel pertama berisi penjabaran dari peta kompetensi yang terdiri atas indikator pencapaian, materi, evaluasi, dan sumber/pustaka. Pada pokok materi keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat, isi GBIM adalah sebagai berikut.

- Indikator : Mengidentifikasi manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat.
 - Materi : Sejarah Tugu Monas, budaya ondel-ondel Betawi, alat musik Tanjidor, wisata Tugu Khatulistiwa, wisata Reog Ponorogo, anoa sebagai binatang khas Sulawesi, Cendrawasih sebagai binatang khas Papua.
 - Evaluasi : pilihan ganda, drag and drop, dan isian singkat
 - Sumber/pustaka : buku tematik kelas 4 SD dan referensi terkait lainnya
- Pada pokok materi lokasi objek menggunakan peta grid, isi GBIM adalah sebagai berikut.
- Indikator : Mengidentifikasi lokasi objek menggunakan peta grid
 - Materi : Lokasi koordinat objek sederhana dengan grid, lokasi kota pada peta dengan grid, lokasi objek berdasarkan arah mata angin
 - Evaluasi : pilihan ganda, drag and drop, dan isian singkat
 - Sumber/pustaka : buku tematik kelas 4 SD dan referensi terkait lainnya

(2) Tabel kedua

Tabel kedua berisi penjabaran dari konten yang akan dimuat dalam media yang terdiri atas keterangan gambar, audio, video, simulasi, dan sumber/pustaka. Gambar yang ada sesuai materi antara lain gambar ilustrasi ukuran bangunan Monas, gambar lidah api monas, gambar ondel-ondel Betawi, gambar Tugu Khatulistiwa, gambar Reog Ponorogo, gambar Anoa, dan gambar burung Cendrawasih. Audio berisi *sound effect* untuk media dan narasi yang mendukung. Video yang ada dalam media antara lain video

sejarah Monas, video budaya ondel-ondel Betawi, video orang bermain Tanjidor, video Tugu Khatulistiwa, video Reog Ponorogo, video Anoa.

Simulasi terdiri atas tiga jenis yakni pilihan ganda, *drag and drop*, dan isian singkat. Pada pilihan ganda, *user* melakukan tap/klik pada salah satu dari empat jawaban pilihan yang disediakan. Tersedia tombol cek untuk mengoreksi jawaban dan tombol ulangi untuk mengerjakan kembali soal yang ada. Untuk *drag and drop*, terdapat empat soal berupa gambar yang harus dicocokkan sesuai keterangan yang diberikan. *User* melakukan *drag and drop* untuk mencocokkan gambar dan keterangannya. Untuk versi *mobile*, *drag and drop* dilakukan pada garis yang dapat dipasangkan. Untuk versi komputer, *drag and drop* dilakukan pada objek gambar yang akan dipasangkan sesuai keterangannya. Pada simulasi isian singkat, tersedia 4 soal yang harus dikerjakan dengan mengisi titik-titik sesuai gambar peta yang disediakan.

Hasil penyusunan GBIM selanjutnya dikembangkan menjadi naskah media (*storyboard*). Secara lebih rinci tentang GBIM dapat dilihat pada lampiran 42 halaman 237.

4.1.2.5 Penyusunan Naskah Media (*Storyboard*)

Penyusunan naskah sangat penting karena akan menjadi pedoman dalam pengembangan sebuah produk multimedia pembelajaran. Hasil dari penyusunan naskah adalah sebagai berikut.

- (1) nama sekolah, kelas, tema pembelajaran, dan judul;
- (2) identitas penyusun, pengkaji materi, pengkaji media, dan sinopsis;

(3) bagian utama naskah akan berisi keterangan halaman, nomor media, keterangan tampilan, keterangan media, keterangan animasi, dan keterangan video/audio. Pada bagian inilah konsep awal produk media pembelajaran akan diperinci.

Penyusunan naskah media dilakukan sebagai konsep awal dan penuangan ide/gagasan bahan yang akan dimediakan. Hasil dari naskah inilah yang nantinya dirangkai sehingga menjadi produk media pembelajaran (dalam hal ini BPE). Adapun secara lebih detail tentang naskah Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku dapat dilihat pada lampiran 44 halaman 241.

4.1.3 *Development* (Pengembangan) Buku Pintar Elektronik

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan hasil yang telah dilakukan pada tahap desain. Dalam tahap desain telah diperoleh silabus, RPP, peta konsep dan peta kompetensi, GBIM, dan naskah yang dapat dijadikan pedoman dalam mengembangkan Buku Pintar Elektronik (BPE). Buku Pintar Elektronik (BPE) yang telah diproduksi akan dilakukan validasi oleh ahli media pembelajaran sebelum diimplementasikan di sekolah. Proses produksi Buku Pintar Elektronik (BPE) dibagi menjadi tiga tahap, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi.

4.1.3.1 Tahap Pra Produksi

Tahap pra produksi dilakukan dengan mempersiapkan alat/bahan-bahan dan *tools* termasuk perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk memproduksi Buku Pintar Elektronik. Alat/bahan yang diperlukan antara lain laptop/komputer, perangkat bergerak (*mobile*) untuk keperluan *testing* produk

(menggunakan android), *sound* dan mikrofon untuk kebutuhan audio dan video, dan naskah media. Perangkat lunak (*software*) yang mendukung untuk pengembangan Buku Pintar Elektronik antara lain Microsoft Powerpoint sebagai dasar dalam pembuatan *layout*, Adobe Acrobat X Pro untuk pengeditan file PDF, Adobe Photoshop untuk pengeditan gambar, Adobe Flash untuk pengolahan animasi dan interaktivitas, Adobe Audition untuk pengolahan audio, Camtasia Studio untuk pengolahan video, dan ezPDF Test Maker untuk pengolahan interaktivitas agar kuis dapat berjalan di perangkat bergerak (*mobile device*).

4.1.3.2 Tahap Produksi

Tahap produksi dilakukan dengan berpedoman pada naskah media yang telah disusun. Pembuatan produk Buku Pintar Elektronik dimulai dengan membuat dan mengumpulkan properti pelengkap seperti gambar, animasi, *background*, video pendukung, dan suara/narasi. Properti tersebut disesuaikan dengan materi dan jenjang siswa kelas 4 SD. Pengolahan properti dilakukan dengan Adobe Photoshop, Adobe Flash, Camtasia Studio, dan Adobe Audition. Setelah properti dibuat, langkah selanjutnya adalah menata properti tersebut dalam *layout* dengan Microsoft Powerpoint. Setelah *layout* tersebut tertata sesuai naskah, dokumen akan dijadikan PDF dengan bantuan Adobe Acrobat X Pro. Langkah terakhir adalah menambahkan interaktivitas seperti kuis dan *game* dalam PDF dilakukan dengan ezPDF Test Maker. Adapun gambar pada saat tahap produksi dapat dilihat pada lampiran 47 halaman 260.

4.1.3.3 Tahap Pasca Produksi

Dalam tahap pasca produksi, hasil dari produk Buku Pintar Elektronik (BPE) harus divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media pembelajaran dan dikonsultasikan kepada guru kelas yang bersangkutan. Hasil dari validasi tersebut akan dijadikan keputusan apakah BPE sudah sesuai untuk diimplementasikan di dalam pembelajaran.

4.1.4 *Implementation* (Implementasi) Buku Pintar Elektronik

Tahap implementasi/penerapan Buku Pintar Elektronik dilakukan untuk menguji keefektifan produk Buku Pintar Elektronik (BPE) untuk tema Tempat Tinggalku dalam pembelajaran secara klasikal. Implementasi dilakukan pada kelas eksperimen yakni kelas 4A di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang. Sebelum dilakukan implementasi, kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberikan *pretest* dan setelah implementasi akan diberikan *posttest*.

4.1.5 *Evaluation* (Evaluasi) Buku Pintar Elektronik

Tahap evaluasi merupakan fase untuk mengetahui keefektifan produk yang dihasilkan (dalam hal ini adalah Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD) dengan melihat dari perubahan minat dan hasil belajar siswa. Tahap evaluasi dilakukan sesuai metode penelitian yang digunakan yakni *pretest-posttest control group design*.

4.1.6 Pengembangan Buku Pintar Elektronik

Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Berikut adalah penjabaran tentang validasi dari ahli materi dan ahli media pembelajaran.

4.1.6.1 Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Ahli materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah Ibu Eko Susanti, S.Pd. I, M.Si. selaku guru kelas 4 di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang. Hasil validasi yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Indikator	Subindikator	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Keterangan
Dasar pertimbangan Buku Pintar Elektronik sebagai media pembelajaran	Tujuan	15	14	93%	Sangat layak
	Bahan/materi	15	14	95%	Sangat layak
	Efektivitas	15	13	84%	Sangat layak
Rata-rata				91%	Sangat layak

Dari tabel 4.1 di atas, dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 4.1 Persentase Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Berdasarkan tabel di atas, validasi ahli materi berdasarkan indikator dasar pertimbangan Buku Pintar Elektronik sebagai media pembelajaran diperoleh hasil 93% untuk subindikator tujuan, 95% untuk subindikator bahan/materi pembelajaran, dan 84% untuk subindikator efektivitas BPE sebagai media pembelajaran. Hasil tersebut menunjukkan bahwa:

- (1) tujuan pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dilihat dari rumusan *audience, behavior, condition, dan degree*, serta kandungan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik;
- (2) materi yang disediakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) relevan untuk kegiatan pembelajaran kelas 4 SD dengan tema Tempat Tinggalku;

- (3) media yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) berupa audio, video, animasi, dan interaktivitas yang ada di dalamnya sesuai dengan tingkat kematangan siswa dilihat dari karakteristik, usia, gaya belajar, dan kecakapan berpikir siswa;
- (4) keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran untuk tema Tempat Tinggalku.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD sangat layak digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran dilihat dari dasar pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran. Hasil secara detail dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 202.

4.1.6.2 Validasi Ahli Media Pembelajaran

Ahli media pembelajaran dalam penelitian ini adalah Bapak Agus Triarso, S. Kom, M.Pd. dari Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan (BPMP) Semarang. Setelah melihat, mencoba, dan mempertimbangkan Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD, diperoleh hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Indikator	Subindikator	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Keterangan
Produksi Buku Pintar Elektronik (BPE)	Aspek materi	15	12	80%	Layak
	Aspek pembelajaran	25	21	84%	Sangat Layak
	Aspek interaktivitas	10	8	80%	Layak

	Aspek media	25	19	76%	Layak
	Aspek tampilan	15	12	80%	Layak
	Aspek bahasa	10	8	80%	Layak
Rata-rata				80%	Layak

Dari tabel 4.2 di atas, dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 4.2 Persentase Validasi Ahli Media Pembelajaran

Berdasarkan tabel di atas, validasi ahli media berdasarkan indikator produksi Buku Pintar Elektronik sebagai media pembelajaran diperoleh hasil 80% untuk subindikator aspek materi, 84% untuk subindikator aspek pembelajaran, 80% untuk subindikator aspek interaktivitas, 76% untuk subindikator aspek media, 80% untuk subindikator aspek tampilan, dan 80% untuk subindikator aspek bahasa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa:

- (1) materi yang ada dalam media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BPE) telah relevan, lengkap, dan mudah dipahami untuk pembelajaran dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia;
- (2) tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) disajikan dengan jelas;
- (3) Buku Pintar Elektronik (BPE) dilengkapi dengan berbagai macam interaktivitas dan multimedia yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa;
- (4) media yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) menarik, jelas, mudah dipahami, dan sesuai untuk tema Tempat Tinggalku;
- (5) bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai untuk pengguna yakni siswa kelas 4 SD.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk Buku Pintar Elektronik (BPE) layak digunakan untuk pembelajaran dilihat dari produksi pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan aspek-aspek yang telah dijabarkan. Hasil secara rinci dapat dilihat pada lampiran 18 halaman 203.

4.2 Deskripsi Implementasi Buku Pintar Elektronik

4.2.1 Persentase Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik

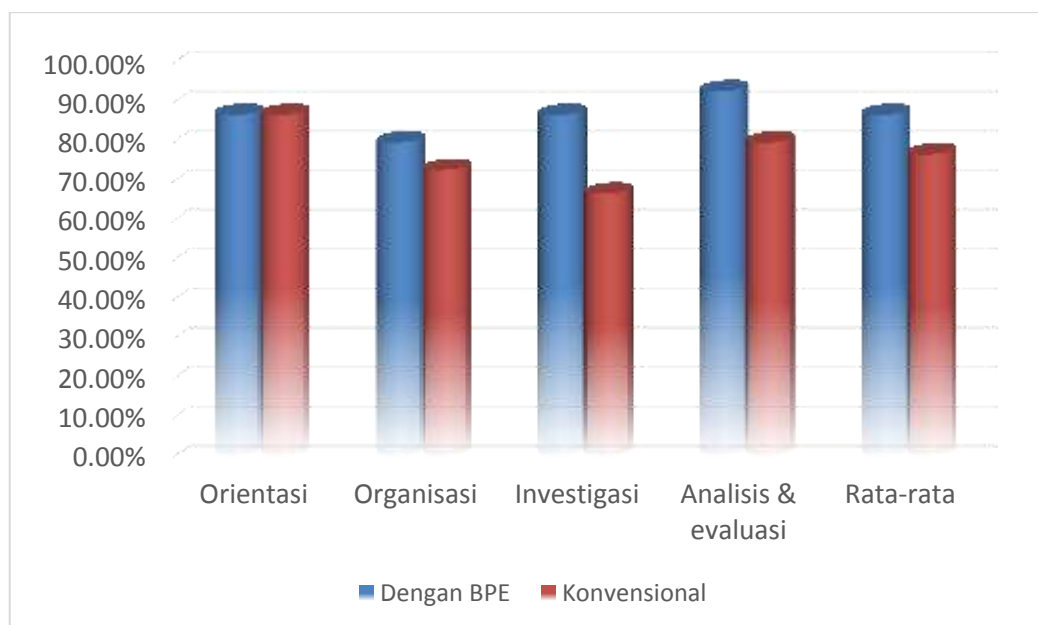
Implementasi pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dilakukan berdasarkan hasil pengembangan yang telah layak dan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Pada penelitian ini, implementasi dilakukan dengan membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan Buku Pintar Elektronik

(BPE) dan kelas kontrol yang menggunakan buku cetak konvensional. Hasil observasi implementasi pembelajaran dideskripsikan dalam persentase berikut.

Tabel 4.3 Persentase Hasil Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik

Indikator	Pembelajaran dengan BPE	Keterangan	Pembelajaran tanpa BPE	Keterangan
Orientasi	87%	Sangat Baik	87%	Sangat Baik
Organisasi	80%	Baik	73%	Baik
Investigasi	87%	Sangat Baik	67%	Cukup Baik
Analisis dan evaluasi	93%	Sangat Baik	80%	Baik
Rata-rata	87%	Sangat Baik	77%	Baik

Dari tabel 4.3 di atas, dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 4.3 Persentase Hasil Observasi Implementasi Buku Pintar Elektronik







Berdasarkan tabel dan bagan di atas, dapat diketahui bahwa implementasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan BPE dapat dilaksanakan dengan sangat baik dengan persentase rata-rata 87%, sedangkan untuk pembelajaran tanpa menggunakan Buku Pintar Elektronik memperoleh persentase rata-rata yang lebih rendah yakni 77%. Hasil secara rinci dapat dilihat pada lampiran 20 halaman 209.

4.2.2 Bukti Pengamatan Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dan Konvensional

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan Buku Pintar Elektronik untuk kelas eksperimen (kelas 4A) dan dengan buku cetak konvensional untuk kelas kontrol (kelas 4B). Penilaian dilakukan dengan mengacu pada lembar pedoman observasi yang disertai rubrik penilaian yang ada. Dalam pedoman observasi terdapat beberapa aspek disertai dengan acuan norma penilaian dengan skala Likert yang terdiri atas sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Secara lebih detail tentang lembar pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 185.

Dari hasil pengamatan implementasi pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dan konvensional diperoleh hasil bukti sebagai berikut.

Tabel 4.4 Bukti Pengamatan Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dan Konvensional

Aspek	Antusias		Bukti	
	Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik	Pembelajaran dengan buku konvensional	Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik	Pembelajaran dengan buku konvensional
Suasana pembelajaran	Siswa antusias terhadap materi yang disampaikan	Sebagian siswa antusias terhadap materi yang disampaikan dan sebagian lainnya sibuk sendiri		
	Siswa antusias dan disiplin dalam mengerjakan <i>pretest</i>	Ada sebagian siswa yang kurang disiplin dan kurang antusias dalam mengerjakan <i>pretest</i>		
Kegiatan pembelajaran, keaktifan, dan minat belajar siswa	Siswa tampak antusias memperhatikan materi pelajaran dan memiliki minat yang tinggi untuk bertanya	Siswa kurang memperhatikan materi pelajaran dan kurang minat belajar dan bertanya		

Berdasarkan hasil pengamatan implementasi pembelajaran di atas, terlihat bahwa pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat meningkatkan minat belajar siswa. Siswa tampak lebih antusias, termotivasi, dan memiliki semangat belajar yang tinggi.

4.3 Deskripsi Keefektifan Buku Pintar Elektronik

Untuk menguji keefektifan Buku Pintar Elektronik dilakukan melakukan perhitungan data sebagai berikut.

4.3.1 Matching Data Awal

Secara detail, uraian *matching* data adalah sebagai berikut.

4.3.1.1 Jenis Kelamin Siswa

Hipotesis *matching* jenis kelamin dari sampel penelitian adalah:

- Hipotesis nol (H_0) : tidak terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen
- Hipotesis alternatif (H_a) : terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Hasil data tentang jenis kelamin siswa yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Sampel	Kelompok		Jumlah
	Eksperimen	Kontrol	
Laki-laki	12	13	25
Perempuan	10	10	20
Jumlah	22	23	45(n)

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, tampak bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 12 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 13 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Dari hasil perhitungan, diperoleh hasil $X^2_{hitung} = 0,0196$ dengan taraf kesalahan 5% dan $dk=1$, sedangkan harga $X^2_{tabel} = 3,841$. Dengan demikian, $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka

H_0 yang berbunyi tidak terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mempunyai kondisi yang sama ditinjau dari jumlah jenis kelaminnya. Hitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 36 halaman 226.

4.3.1.2 Umur Siswa

Hipotesis yang digunakan dalam *matching* umur adalah:

- Hipotesis nol (H_0) : tidak terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.
- Hipotesis alternatif (H_a) : terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hasil data tentang umur siswa yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Umur Siswa

Sampel	Kelompok		Total
	Eksperimen	Kontrol	
Umur 9 tahun	5	4	9
Umur 10 tahun	17	19	36
Jumlah	22	23	45(n)

Dari tabel di atas, tampak bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 5 siswa berumur 9 tahun dan 17 siswa berumur 10 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 4 siswa berumur 9 tahun dan 19 siswa berumur 10 tahun. Dari hasil perhitungan, diperoleh hasil $X^2_{hitung} = 0,030$ dengan taraf kesalahan 5% dan $dk = 1$, sedangkan harga $X^2_{tabel} = 3,841$. Dengan demikian, $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 yang berbunyi tidak terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan

kelompok eksperimen diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mempunyai kondisi yang sama ditinjau dari umurnya. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 37 halaman 227.

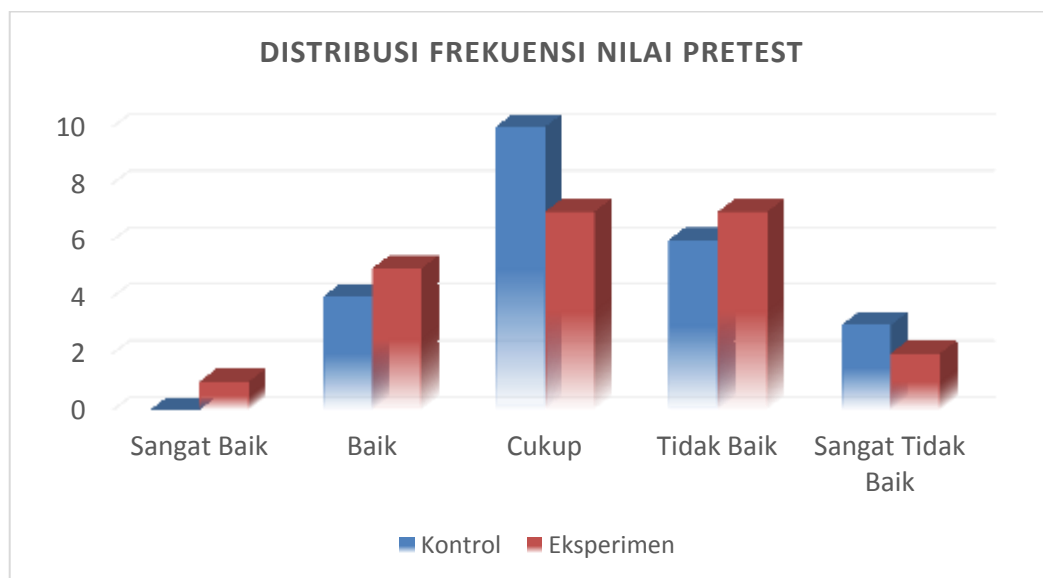
4.3.1.3 Nilai *Pretest* Siswa

Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan *pretest*, diperoleh rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 66,36 dan rata-rata pada kelas kontrol sebesar 66,09. Tabel distribusi frekuensi nilai *pretest* tampak sebagai berikut.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

No.	Rentang Nilai	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1.	88 – 100	Sangat Baik	0	0%	1	4%
2.	76 – 87	Baik	4	17%	5	23%
3.	64 – 75	Cukup	10	44%	7	32%
4.	52 – 63	Tidak Baik	6	26%	7	32%
5.	40 – 51	Sangat Tidak Baik	3	13%	2	9%
Jumlah			23	100%	22	100%

Gambaran *pretest* kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada bagan berikut.



Bagan 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Berdasarkan tabel dan bagan di atas, terlihat bahwa kedua kelompok memiliki kondisi awal yang relatif sama dan berada pada kategori cukup dengan rata-rata 66,36 untuk kelas eksperimen dan 66,09 untuk kelas kontrol. Secara lebih rinci tentang hasil analisis nilai *pretest* siswa dapat dilihat pada lampiran 25 halaman 214.

4.3.1.4 Jenjang Kelas dan Tema Pembelajaran

Untuk *matching* jenjang kelas dan tema pembelajaran dapat dilihat dari data berikut.

Tabel 4.8 Data Jenjang Kelas dan Tema Pembelajaran

Sampel	Jenjang Kelas	Tema Pembelajaran
Kelompok kontrol	Kelas 4 SD	Tempat Tinggalku
Kelompok eksperimen	Kelas 4 SD	Tempat Tinggalku

Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada jenjang kelas yang sama yakni kelas 4 SD dengan materi tema yang sama yakni tema Tempat Tinggalku.

4.3.1.5 Analisis Uji Syarat

4.3.1.5.1 Uji Normalitas

Hipotesis pada uji normalitas adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdistribusi tidak normal.
- Hipotesis alternatif (H_a) : populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas dari nilai *pretest*, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.9 Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

Kelompok	Kolmogorov Smirnov	Sig.	Keterangan
Eksperimen	0,172	0,090	Normal
Kontrol	0,153	0,176	Normal

Dengan melihat tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada kelompok eksperimen sebesar 0,172 dengan signifikansi 0,090 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,153 dengan signifikansi 0,176. Hasil signifikansi ini termasuk dalam kategori normal. Dengan demikian, karena *p value sig* > 0,05, maka H_a yang berbunyi populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdistribusi normal diterima. Adapun hasil uji normalitas secara detail dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 216.

4.3.1.5.2 Uji Homogenitas

Hipotesis pada uji homogenitas adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (*pretest*) mempunyai varians yang tidak sama
- Hipotesis alternatif (H_a) : populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (*pretest*) mempunyai varians yang sama

Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan *Levene Test*, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.415	6	15	.858

Dari tabel di atas, diperoleh hasil *Levene Statistic* 0,415 dengan nilai signifikansi 0,858. Hasil ini merupakan kolaborasi dari nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Dengan demikian, karena p value sig > 0,05, maka H_a yang berbunyi populasi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (*pretest*) mempunyai varians yang sama dapat diterima. Adapun secara lebih detail tentang uji homogenitas ini dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 216.

4.3.1.6 Pengujian Hipotesis

4.3.1.6.1 Hasil Uji Hipotesis 1

Sebelum dilakukan uji hipotesis 1, perlu dilakukan uji kesamaan varians melalui uji F dan uji kesamaan rata-rata data *posttest*. Hipotesis uji F adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : varians homogen
- Hipotesis alternatif (H_a) : varians tidak homogen

Hasil uji F tertera sebagai berikut.

Tabel 4.11 Hasil Uji F *Posttest*

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Hasil Uji F
<i>Posttest</i>	1,68	2,06	$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 yang berarti varians homogen

Tabel di atas menunjukkan varians homogen dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa data nilai *posttest* yang diberikan mempunyai varians yang homogen. Adapun secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 30 halaman 220.

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis 1 dengan uji pihak kanan. Hipotesis 1 adalah sebagai berikut.

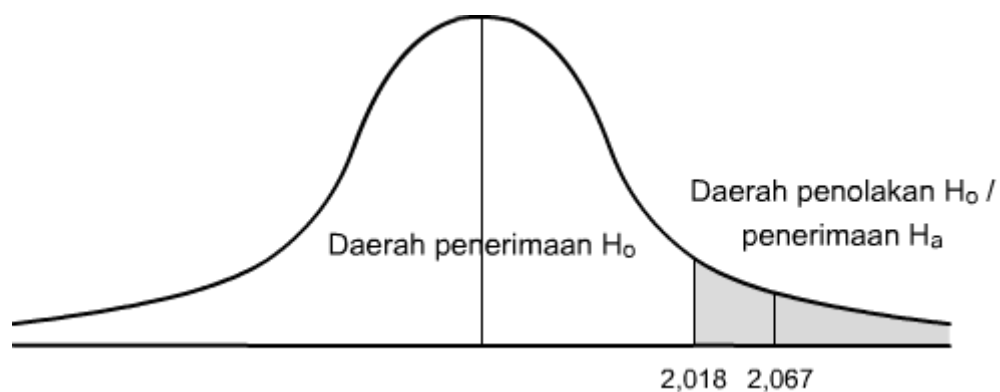
- Hipotesis nol (H_0) : hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) ≤ 72 .
- Hipotesis alternatif (H_a) : hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) > 72 .

Hasil uji hipotesis 1 tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis 1 Berdasarkan Data Rata-rata *Posttest*

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Hasil Uji Kesamaan
<i>Posttest</i>	2,067	2,018	0,05	$t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima yang berarti bahwa hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) >72 .

Dalam tabel di atas, $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima yang berarti hasil belajar kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) >72 . Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik. Grafik uji hipotesis 1 dengan uji pihak kanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Uji Hipotesis 1 dengan Uji Pihak Kanan

Berdasarkan gambar grafik di atas, terlihat bahwa t_{hitung} jatuh pada daerah penerimaan H_a sehingga H_a diterima. Adapun hasil uji hipotesis 1 secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 31 halaman 221.

4.3.1.6.2 Uji Hipotesis 2

Sebelum dilakukan uji hipotesis 2, perlu dilakukan uji kesamaan varians melalui uji F dan uji kesamaan rata-rata data *pretest*. Hipotesis uji F adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : varians homogen
- Hipotesis alternatif (H_a) : varians tidak homogen

Untuk hipotesis uji kesamaan rata-rata data *pretest* adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : nilai rata-rata kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata kelompok kontrol.
- Hipotesis alternatif (H_a) : nilai rata-rata kelompok eksperimen tidak sama dengan nilai rata-rata kelompok kontrol.

Hasil uji F dan kesamaan rata-rata data *pretest* tertera dalam tabel berikut.

Tabel 4.13 Hasil Uji F dan Uji Kesamaan Rata-rata Data *Pretest*

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Hasil Uji F	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji Kesamaan Rata-rata
<i>Pretest</i>	1,186	2,06	$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 yang berarti varians homogen	0,011	2,018	$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti nilai rata-rata kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata kelompok kontrol

Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa varians homogen dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang homogen berdasarkan data *pretest*. Pada uji kesamaan rata-rata nilai *pretest* memberikan hasil $t_{hitung} < t_{tabel}$

sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol. Hasil terperinci untuk uji F dan uji kesamaan rata-rata *pretest* dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 216.

Berdasarkan hasil uji F dan uji kesamaan rata-rata data *pretest* tersebut kemudian dilakukan uji hipotesis 2 dengan uji dua pihak berdasarkan data *posttest*. Hipotesis 2 adalah sebagai berikut.

- Hipotesis nol (H_0) : tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan BPE dengan kelompok yang tidak menggunakan BPE.
- Hipotesis alternatif (H_a) : ada perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan BPE dengan kelompok yang tidak menggunakan BPE.

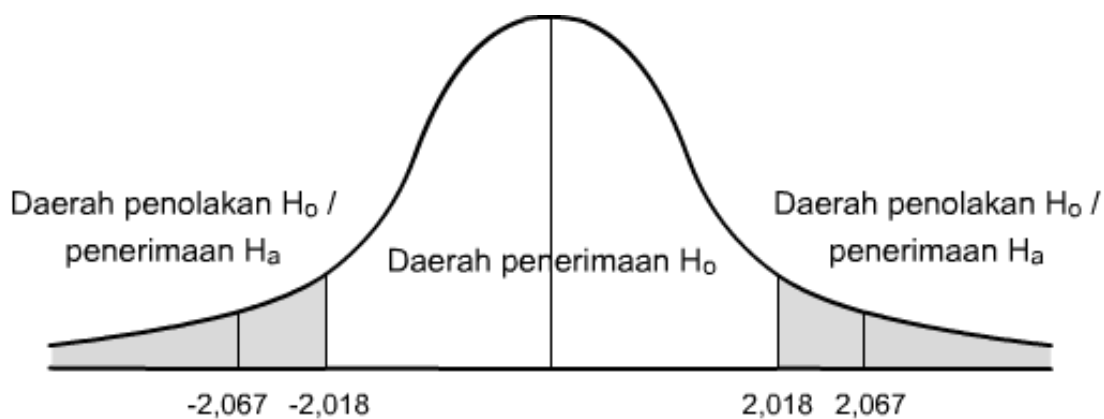
Hasil dari uji hipotesis 2 tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis 2 Berdasarkan Rata-rata Data *Posttest*

Data	Nilai Rata-rata		t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Hasil Uji Kesamaan
	Eksperimen	Kontrol				
<i>Posttest</i>	87,576	72.754	2,067	2,018	0,05	$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan BPE dengan kelompok yang tidak menggunakan BPE.

Tabel di atas menunjukkan bahwa t_{hitung} pada *posttest* sebesar 2,067 dan t_{tabel} sebesar 2,018 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian, H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (kelompok eksperimen) dengan kelompok yang tidak

menggunakan Buku Pintar Elektronik (kelompok kontrol). . Grafik uji hipotesis 2 dengan uji dua pihak dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Hipotesis 2 dengan Uji Dua Pihak

Berdasarkan gambar grafik di atas, terlihat bahwa t_{hitung} jatuh pada daerah penerimaan H_a sehingga H_a diterima. Adapun secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 31 halaman 221.

4.3.1.7 Angket Minat Belajar Siswa

4.3.1.7.1 Klasifikasi Persentase Minat Belajar Siswa

Dari hasil pengumpulan data tentang minat belajar siswa, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.15 Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

Aspek	Persentase	Keterangan
Hasrat dan keinginan berhasil	75%	Baik
Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	77%	Baik
Harapan dan cita-cita masa depan	85%	Sangat Baik
Daya tarik terhadap media BPE dalam pembelajaran	73%	Baik

Hasil tersebut dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Bagan 4.5 Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

Tabel dan bagan di atas menunjukkan persentase yang sangat tinggi terhadap aspek-aspek yang ada untuk mengukur minat belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa:

- (1) siswa memiliki hasrat dan keinginan berhasil yang tinggi dalam pembelajaran menggunakan Buku Pintar Elektronik,
- (2) siswa memiliki dorongan dan kebutuhan belajar yang tinggi dalam pembelajaran menggunakan Buku Pintar Elektronik,
- (3) siswa memiliki harapan dan cita-cita tentang masa depan dilihat dari semangat yang tinggi ketika pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik,
- (4) siswa memiliki daya tarik yang tinggi ketika dilakukan pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik.

Berdasarkan deskripsi di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dapat memberikan dorongan untuk meningkatkan

minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Adapun secara terperinci tentang hasil angket minat belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 34 halaman 224.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Pengembangan Buku Pintar Elektronik

Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori yang dikemukakan oleh dilakukan Bostock (1998) dalam Shiratuddin (2003) yang menyatakan bahwa dalam mengembangkan sebuah buku elektronik (*e-book*) untuk pendidikan harus dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek tertentu agar dapat menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan dilakukan validasi oleh ahli materi ahli media pembelajaran. Alasannya adalah dalam mengembangkan *e-book* (termasuk Buku Pintar Elektronik) untuk pendidikan juga harus mengacu pada desain instruksional materi pembelajaran yang ada agar *e-book* tersebut dapat berperan sebagai media pembelajaran termasuk dengan adanya validasi oleh para ahli yang dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pembelajaran, Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku dinyatakan sangat layak dilihat dari dasar pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran dengan hasil 93% untuk aspek tujuan, 95% untuk aspek bahan/materi pembelajaran, dan 84% untuk aspek efektivitas Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran. Hasil validasi ahli materi ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Heinich, et al. (1993) dalam Prawiradilaga (2012, 68-69)

tentang definisi belajar sebagai pengembangan pengetahuan, keahlian, atau sikap ketika seseorang berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Alasannya adalah Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan dapat menyediakan informasi atau materi yang mendukung untuk belajar siswa termasuk dengan adanya interaktivitas yang mendukung untuk kegiatan belajar siswa terutama dalam hal mengembangkan pengetahuan. Dengan demikian, Buku Pintar Elektronik (BPE) telah memenuhi dasar pertimbangan sebagai media pembelajaran dan selanjutnya ditinjau kembali oleh ahli media pembelajaran dalam hal kelayakan media.

Berdasarkan hasil validasi ahli media pembelajaran, produk Buku Pintar Elektronik (BPE) dinyatakan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dengan hasil 80% untuk aspek materi, 84% untuk aspek pembelajaran, 80% untuk aspek interaktivitas, 76% untuk aspek media, 80% untuk aspek tampilan, dan 80% untuk aspek bahasa. Hasil validasi ahli media ini menjadikan Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori tentang konsep multimedia yang dikemukakan oleh Uwes (2007) dalam Kustiono (2010) yang menyatakan bahwa kata “multimedia” dapat diartikan sebagai harmonis antara berbagai media baik teks, gambar, grafik, diagram, audio, video/film, dan animasi yang dikemas secara sinergis untuk mencapai tujuan (pembelajaran) tertentu. Konsep ini juga senada dengan yang dikemukakan oleh Constantinescu (2007: 2) dalam Siyamta (2013) yang menyatakan bahwa multimedia merujuk pada sistem berbasis komputer yang menggunakan variasi konten seperti teks, audio, video, grafis, animasi, dan terdapat interaktivitas di dalamnya. Dengan demikian, produk Buku Pintar Elektronik (BPE) telah memenuhi syarat kelayakan sebagai produk multimedia.

Selain itu, pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) juga mendukung teori yang dikemukakan oleh Mayer (2001) dalam bukunya yang berjudul *Multimedia Learning* yang disunting oleh Indrojarwo (2009) tentang tujuh prinsip dalam desain multimedia yakni prinsip multimedia, prinsip keterdekatan ruang (*spatial contiguity principle*), prinsip keterdekatan waktu (*temporal contiguity principle*), prinsip koherensi, prinsip modalitas, prinsip redundansi (*redundancy principle*), dan prinsip perbedaan individual (*individual differences principle*). Alasannya adalah dengan memperhatikan tujuh prinsip tersebut, produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan (termasuk Buku Pintar Elektronik) dapat meminimalisir keterbatasan yang dihadapi dalam pembelajaran seperti kebutuhan modal, jarak yang jauh, adanya kemungkinan berbahaya jika menyaksikan objek secara langsung, dan sebagainya. Dengan adanya validasi dari ahli materi dan ahli media pembelajaran, produk Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat diimplementasikan di sekolah dalam kegiatan pembelajaran.

4.4.2 Implementasi Buku Pintar Elektronik

Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori yang dikemukakan oleh Hamid (2015) yang memberikan tujuh indikator minat dalam pembelajaran. Alasannya adalah hasil penelitian yang dilakukan terhadap kelas eksperimen yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam pembelajaran menunjukkan data yang sangat baik dari segi orientasi, organisasi, investigasi, serta analisis dan evaluasi dengan persentase sebesar 87% untuk orientasi, 80% untuk organisasi, 87% untuk investigasi, serta 93% untuk analisis

dan evaluasi. Bukti pengamatan menunjukkan suasana pembelajaran, keaktifan, dan minat belajar siswa antara dua kelompok berbeda dengan media yang diberikan. Pada kelompok eksperimen, siswa tampak antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan adanya media Buku Pintar Elektronik (BPE). Suasana antusias dalam pembelajaran tentunya akan berpengaruh pada minat siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Selain itu, hasil implementasi yang dilakukan pada kelas eksperimen juga mendukung teori yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (1989) dalam Hamid (2015) yang menyatakan belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu. Alasannya adalah dengan adanya peningkatan terhadap minat belajar siswa akan berdampak pada proses dan hasil belajar siswa yang terlihat dari meningkatnya keaktifan siswa dan hasil belajar yang dicapai. Berbeda dengan kelompok eksperimen, pada kelompok kontrol yang hanya diberikan media konvensional yakni buku cetak biasa kurang terlihat peningkatan keaktifan belajar siswa. Tentunya hal tersebut juga berdampak pada proses dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, terjadi perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dalam penelitian dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dan dengan media konvensional dalam pembelajaran.

4.4.3 Keefektifan Buku Pintar Elektronik

Penelitian tentang keefektifan Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori yang dikemukakan oleh Achmad Rifai dan Catharina (2009: 85) dalam Kurniawati (2014) yang mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar dengan adanya perubahan berupa peningkatan nilai rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil uji hipotesis dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan berdasarkan data *pretest* dan *posttest*. Pada uji *pretest*, diperoleh rata-rata nilai pada kelompok kontrol sebesar 67,83 dan pada kelompok eksperimen sebesar 68,18. Dari hasil uji kesamaan varians dan uji kesamaan rata-rata data *pretest*, diperoleh F_{hitung} sebesar 1,186 dan F_{tabel} sebesar 2,06 dengan t_{hitung} sebesar 0,011 dan t_{tabel} sebesar 2,018. Hasil dari $F_{hitung} < F_{tabel}$ menunjukkan bahwa varians dalam uji *pretest* adalah homogen, sedangkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil uji *pretest* kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata kelompok kontrol. Dengan demikian, uji *pretest* menunjukkan adanya kesamaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum diberikan media dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dinyatakan efektif dan mendukung teori yang dikemukakan oleh Sudjana (2009: 34) dalam Kurniawati (2014) tentang kriteria tentang keberhasilan pengajaran ditinjau dari segi hasil yang dicapai. Alasannya adalah pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen

yang mencapai nilai lebih dari 72 sebagai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) juga mendukung terbentuknya kondisi pembelajaran yang kondusif sehingga hasil belajar dapat optimal. Hasil penelitian menunjukkan data bahwa hasil uji *posttest* yang diperoleh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ di mana $t_{hitung\ posttest}$ sebesar 2,067 dan t_{tabel} sebesar 2,018 dengan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 87,58 dan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 72,75.

Dalam minat belajar siswa, pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori yang dikemukakan oleh John Holland dalam Efriyani Djuwita (2003) yang dikutip oleh Hamid (2015) yang menyatakan bahwa minat adalah aktivitas atau tugas-tugas yang membangkitkan perasaan ingin tahu, perhatian, dan memberikan kesenangan atau kenikmatan. Alasannya adalah Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan dapat meningkatkan antusiasme siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dan senang dalam belajar serta meningkatkan rasa ingin tahu dan perhatian siswa. Berdasarkan hasil angket tentang minat belajar siswa terhadap Buku Pintar Elektronik (BPE) diperoleh hasil pada aspek hasrat dan keinginan siswa untuk berhasil dalam belajar sebesar 75%, dorongan dan kebutuhan dalam siswa dalam belajar sebesar 77%, adanya harapan dan cita-cita masa depan sebesar 85%, dan daya tarik terhadap Buku Pintar Elektronik dalam pembelajaran sebesar 73%.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) mendukung teori Nana Sudjana (2009: 34) tentang

kriteria keberhasilan pengajaran yang ditinjau dari segi proses dan hasil tercapai. Alasannya adalah pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) terbukti efektif ditinjau dari hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil kriteria keberhasilan pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) yang efektif juga mendukung teori Huntington (1979: 12). Alasannya adalah pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai salah satu bentuk pembelajaran berbasis komputer dapat dilakukan dengan efektif didukung dengan adanya interaksi antara guru, siswa, bahan atau materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan komputer.

Dengan demikian, pelaksanaan penelitian tentang pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Adapun pelaksanaan pembelajaran telah sesuai dengan teori berikut.

- (1) Bostock (1998) dalam Shiratuddin (2003) yang menyatakan bahwa pengembangan *e-book* (termasuk Buku Pintar Elektronik) untuk pendidikan juga harus mengacu pada desain instruksional materi pembelajaran yang ada agar *e-book* tersebut dapat berperan sebagai media pembelajaran.
- (2) Heinich, et al. (1993) dalam Prawiradilaga (2012, 68-69) tentang definisi belajar sebagai pengembangan pengetahuan, keahlian, atau sikap ketika seseorang berinteraksi dengan informasi dan lingkungan
- (3) Uwes (2007) dalam Kustiono (2010) yang menyatakan bahwa kata “multimedia” dapat diartikan sebagai harmonis antara berbagai media baik

teks, gambar, grafik, diagram, audio, video/film, dan animasi yang dikemas secara sinergis untuk mencapai tujuan (pembelajaran) tertentu.

- (4) Constantinescu (2007: 2) dalam Siyamta (2013) yang menyatakan bahwa, “*Multimedia refers to computer-based systems that use various types of content, such as text, audio, video, graphics, animation, and interactivity*”. Definisi tersebut dapat diartikan bahwa multimedia merujuk pada sistem berbasis komputer yang menggunakan variasi konten seperti teks, audio, video, grafis, animasi, dan terdapat interaktivitas di dalamnya.
- (5) Mayer (2001) dalam bukunya yang berjudul *Multimedia Learning* yang disunting oleh Indrojarwo (2009) tentang tujuh prinsip dalam desain multimedia yakni prinsip multimedia, prinsip keterdekatan ruang (*spatial contiguity principle*), prinsip keterdekatan waktu (*temporal contiguity principle*), prinsip koherensi, prinsip modalitas, prinsip redundansi (*redundancy principle*), dan prinsip perbedaan individual (*individual differences principle*).
- (6) Nana Sudjana (1989) dalam Hamid (2015) yang menyatakan belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu.
- (7) Achmad Rifai dan Catharina (2009: 85) dalam Kurniawati (2014) yang mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar.

- (8) Sudjana (2009: 34) dalam Kurniawati (2014) tentang kriteria tentang keberhasilan pengajaran ditinjau dari segi hasil yang dicapai.
- (9) John Holland dalam Efriyani Djuwita (2003) yang dikutip oleh Hamid (2015) yang menyatakan bahwa minat adalah aktivitas atau tugas-tugas yang membangkitkan perasaan ingin tahu, perhatian, dan memberikan kesenangan atau kenikmatan.
- (10) Nana Sudjana (2009: 34) yang menggambarkan kriteria keberhasilan pengajaran ditinjau dari segi proses dan segi hasil yang tercapai.
- (11) Huntington (1979: 12) yang menjelaskan tentang pembelajaran berbasis komputer yang efektif dengan adanya interaksi antara guru, siswa, bahan atau materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan komputer.

4.5 Kendala dan Solusi

Pelaksanaan proses penelitian pada siswa kelas 4 di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang tidak luput dari kendala-kendala yang dihadapi di lapangan. Namun, kendala-kendala tersebut tidak menghalangi peneliti untuk melakukan penelitian tersebut. Adapun kendala-kendala tersebut adalah sebagai berikut.

- (1) Kesulitan untuk menentukan waktu penelitian yang menyesuaikan kondisi sekolah dan kegiatan belajar mengajar yang ada,
- (2) Peneliti awalnya tidak menguasai materi dalam tema Tempat Tinggalku dalam kurikulum 2013 yang telah terpisah sesuai KI dan KD,
- (3) Terbatasnya perangkat khususnya perangkat komputer dan perangkat bergerak (*mobile*) untuk uji coba media Buku Pintar Elektronik (BPE).

Adapun solusi yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

- (1) Peneliti berkonsultasi dengan pihak sekolah terutama kepala sekolah dan guru kelas yang mengampu mengenai waktu yang tepat untuk penelitian,
- (2) Peneliti berusaha bisa memahami materi-materi yang ada dalam tema Tempat Tinggalku dan menyesuaikannya dengan KI dan KD yang ada dengan melakukan studi pustaka yang terkait,
- (3) Peneliti membawa laptop dan perangkat bergerak (*mobile*) secara mandiri sehingga siswa secara bergantian dapat mencoba secara langsung Buku Pintar Elektronik (BPE).

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran di kelas sebagai solusi terbaik untuk permasalahan pembelajaran khususnya pembelajaran tema Tempat Tinggalku.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- (1) Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) untuk kelas 4 SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan melalui tahap analisis kebutuhan, pengumpulan bahan, desain pembuatan produk, validasi desain, uji coba internal produk, revisi produk, uji coba pemakaian produk, dan revisi akhir produk Buku Pintar Elektronik (BPE).
- (2) Implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) yang dilakukan pada kelas eksperimen dapat berjalan dengan sangat baik dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat meningkatkan semangat dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan adanya visualisasi yang lebih menarik.
- (3) Buku Pintar Elektronik (BPE) dinyatakan efektif ditinjau dari segi hasil belajar dan proses belajar yang terlihat dari hasil belajar kelompok eksperimen yang sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan:

- (1) Perlunya pengembangan dan implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai pendukung pembelajaran pada mata pelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa.
- (2) Guru hendaknya membekali diri dengan berbagai strategi dan kemampuan untuk menggunakan teknologi termasuk menggunakan media pembelajaran sebagai salah satu pendukung dalam pembelajaran.
- (3) Direkomendasikan untuk mengadakan pelatihan tentang pengembangan dan pemanfaatan Buku Pintar Elektronik (BPE) kepada guru-guru di SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang sehingga implementasi Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bendor, J. 2007. *Self editing and Revisions: Bahan Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Internasional*. DP2M: Jakarta
- BPSDMP-PMP. 2012. *Pedoman Penulisan Buku Ajar Peningkatan Kompetensi Pendidik*. BPSDMP-PMP: Jakarta.
- Cavanaugh, Terence W. 2006. *The Digital Reader: Using E-books in K-12 Education*. Washington: Internasional Society for Technology in Education (ISTE).
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Keempat)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Echols, John M. dan Hassan Shadily. 2010. *Kamus Inggris Indonesia: An English-Indonesian Dictionary*. Jakarta: PT. Gramedia Jakarta.
- Esti, Prihatinah. *Keterbacaan Wacana dalam Buku Teks Marsudi Basa lan Sastra Jawa Anyar Kelas VIII untuk Pembelajaran Bahasa Jawa Sekolah Menengah Pertama*. Skripsi, Yogyakarta: Program Sarjana UNY.
- Hajar, Ibnu. 2013. *Panduan Lengkap Kurikulum Tematik*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Hamid, Abdul. 2015. *Efektifitas Implementasi LMS (Learning Management System) Efront terhadap Minat dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Di SMK Negeri 8 Semarang*. Skripsi, Semarang: Program Sarjana Unnes.
- Hergenhahn, B.R dan Matthew H. Olson. 2009. *Theories of Learning (Edisi Ketujuh)*. Dialihbahasakan oleh Wibowo, Tri B.S. 2008. Jakarta: Kencana.

- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Huntington, John F. 1979. *Computer-Assisted Instruction Using BASIC*. New Jersey: Educational Technology Publications, Inc.
- Inoue, Yukiko dan Suzanne Bell. 2006. *Teaching with Educational Technology in the 21st Century: The Case of the Asia-Pacific Region*. Hershey: Idea Group Inc.
- Kasmadi dan Nia Siti Sunariah. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru: Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta.
- Kurniawati, Rita. 2014. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Kelas XI di SMK Negeri 2 Purwodadi*. Skripsi, Semarang: Program Sarjana Unnes.
- Kustiono. 2010. *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan, dan Pengembangan*. Semarang: UNNES PRESS.
- Liputan6. 2015. *Kemendikbud Bakal Ganti Buku Pelajaran dengan Tablet*. <https://tekno.liputan6.com/read/2157646/kemendikbud-bakal-ganti-buku-pelajaran-dengan-tablet> (diunduh pada 1 Maret 2015).
- Mayer, Richard E. 2001. *Multimedia Learning*. Disunting oleh Indrojarwo, Baroto Tavip. 2009. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miarso, Yusufhadi. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Mulyasa, E. 2014. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Poerwati, L. Endah dan Sofan Amri. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Prawiradilaga, Dewi S. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.

- Republik Indonesia. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Rogers, Everett M. 2003. *Diffusion of Innovations (5th Ed)*. New York: Free Press.
- Shiratuddin, Norshuhada. 2003. *E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education*. Diunduh dari Texas Digital Library <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/90/89> pada 28 November 2015.
- Siskandar. 2012. *Bahan Ajar Pengembangan Kurikulum*. Semarang: UNNES PRESS.
- Siyamta. 2013. *Makalah Pengembangan Multimedia Pembelajaran*. http://www.academia.edu/5690668/Pengembangan_Multimedia_Pembelajaran_Interaktif (diunduh pada 25 Februari 2015).
- Subkhan, Edi. 2013. *Pengantar Teknologi Pendidikan: Perspektif Paradigmatik dan Multidimensional*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2001. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tilaar, H.A.R. 2012. *Kaleidoskop Pendidikan Nasional*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Wajimin, Anung Prasetya. 2014. *Pengembangan Buku Ajar Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Representasi Kimia*. Skripsi, Lampung: Program Sarjana Unila.
- Yuniar, Tanti. 2008. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Agung Mulia.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi, Ahli Media, dan Minat Belajar Siswa

Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi Pembelajaran

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
Dasar pertimbangan BPE sebagai media pembelajaran	a. Tujuan yang hendak dicapai	3	2, 4, 10	<i>Checklist</i>
	b. Bahan/materi	4	1, 3, 7, 9	<i>Checklist</i>
	c. Efektivitas	5	5, 6, 8, 11, 12	<i>Checklist</i>

Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media Pembelajaran

Indikator	Jumlah Item	No.Item	Bentuk Instrumen
Aspek Materi	3	1,2,3	<i>Checklist</i>
Aspek Pembelajaran	5	4,5,6,7,8	<i>Checklist</i>
Aspek Interaktivitas	2	9,10	<i>Checklist</i>
Aspek Media	5	11,12,13,14,15	<i>Checklist</i>
Aspek Tampilan	3	16,17,18	<i>Checklist</i>
Aspek Bahasa	2	19,20	<i>Checklist</i>

Kisi-kisi Angket untuk Minat Belajar Siswa

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
Minat belajar siswa	Hasrat dan keinginan berhasil	2	3, 5	<i>Checklist</i>
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5	1, 2, 4, 6, 15	<i>Checklist</i>
	Harapan dan cita-cita masa depan	2	7, 8	<i>Checklist</i>
	Daya tarik terhadap media BPE dalam pembelajaran	6	9, 10, 11, 12, 13, 14	<i>Checklist</i>

Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen Observasi Implementasi

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
Orientasi	a. Persiapan pembelajaran	1	1	<i>Checklist</i>
	b. Penyampaian tujuan pembelajaran	1	2	<i>Checklist</i>
	c. Penyampaian materi	1	3	<i>Checklist</i>
Organisasi	a. Pengorganisasian pengalaman belajar siswa dengan BPE	1	4	<i>Checklist</i>
	b. Pengumpulan informasi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE	1	5	<i>Checklist</i>
	c. Solusi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE	1	6	<i>Checklist</i>
Investigasi	a. pengumpulan informasi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE	3	7, 8, 9	<i>Checklist</i>
	b. solusi terkait masalah yang dikaji dalam penggunaan BPE	3	10, 11, 12	<i>Checklist</i>
Analisis dan evaluasi	c. Refleksi investigasi	2	13, 14	<i>Checklist</i>
	d. Evaluasi hasil belajar	1	15	<i>Checklist</i>

Lampiran 3**Kisi-kisi Soal Uji Coba**

Nama Sekolah : SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang

Alokasi Waktu : 30 menit

Tema Pelajaran : Tempat Tinggalku

Jumlah Soal : 25 butir

Kelas/Semester : 4/2

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kognitif			
			C1	C2	C3	C4, C5, C6
Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah dan masyarakat	Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah	Sejarah Tugu Monas	1	2,3,4		
		Budaya ondel-ondel Betawi	5	6,8	7	9
		Tanjidor	10			
		Wisata Tugu Khatulistiwa		11		
		Wisata Reog Ponorogo	12		13	
		Anoa sebagai binatang khas Sulawesi	14			
		Burung Cendrawasih sebagai binatang khas Papua	15			16
Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid	Menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat	Menentukan lokasi kota pada peta dengan grid				17,18,19,20

Lampiran 4**Kisi-kisi Soal *Pretest***

Nama Sekolah : SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang

Alokasi Waktu : 30 menit

Tema Pelajaran : Tempat Tinggalku

Jumlah Soal : 15 butir

Kelas/Semester : 4/2

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kognitif			
			C1	C2	C3	C4, C5, C6
Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah dan masyarakat	Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah	Sejarah Tugu Monas	1	2,3		
		Budaya ondel-ondel Betawi	4	5,6		
		Tanjidor	7			
		Wisata Tugu Khatulistiwa		8		
		Wisata Reog Ponorogo			9	
		Anoa sebagai binatang khas Sulawesi	10			
		Burung Cendrawasih sebagai binatang khas Papua	11			12
Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid	Menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat	Menentukan lokasi kota pada peta dengan grid				13,14,15

Lampiran 5**Kisi-kisi Soal *Posttest***

Nama Sekolah : SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang

Alokasi Waktu : 30 menit

Tema Pelajaran : Tempat Tinggalku

Jumlah Soal : 15 butir

Kelas/Semester : 4/2

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kognitif			
			C1	C2	C3	C4, C5, C6
Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah dan masyarakat	Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah	Sejarah Tugu Monas	8	9,10		
		Budaya ondel-ondel Betawi	11	12,14		
		Tanjidor	15			
		Wisata Tugu Khatulistiwa		1		
		Wisata Reog Ponorogo			2	
		Anoa sebagai binatang khas Sulawesi	3			
		Burung Cendrawasih sebagai binatang khas Papua	4			13
Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid	Menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat	Menentukan lokasi kota pada peta dengan grid				5,6,7

Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi

Nama Peneliti : M. Faizin

NIM : 1102411074

Validator :

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema
Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SDN Srandol Wetan 04
Semarang

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh validator yang telah ditunjuk.
2. Validasi dimaksudkan untuk mengungkapkan penilaian validator terhadap instrumen skripsi mahasiswa yang bersangkutan.
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian validator.
4. Penilaian dimulai dengan rentang sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju, berikut dijelaskan keterangan dari skala yang digunakan:
 - a. SS : sangat setuju
 - b. S : setuju
 - c. KS : kurang setuju
 - d. TS : tidak setuju
 - e. STS : sangat tidak setuju
5. Komentar dan saran dari validator dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator media pembelajaran dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, diucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI

Dasar Pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan dapat memenuhi kebutuhan siswa terhadap materi pelajaran pada tema Tempat Tinggalku					
2.	Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran dapat mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran					
3.	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku					
4.	Isi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan					
5.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat digunakan sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran					
6.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan isi pembelajaran yang interaktif					
7.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan di berbagai perangkat baik komputer (<i>personal computer/PC</i>) maupun perangkat bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)					
8.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien					
9.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa					
10.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat meningkatkan minat belajar siswa					
11.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat dijadikan sebagai media pembelajaran individual termasuk untuk pembelajaran mandiri di rumah					
12.	Guru dapat melakukan evaluasi hasil belajar siswa dengan lebih mudah dalam Buku Pintar Elektronik (BPE)					

Catatan/Komentar/Saran:

.....
.....
.....
.....

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak digunakan dalam penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan dalam penelitian dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dalam penelitian

Semarang,

Validator

.....
NIP.

Lampiran 7

Rubrik Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Dasar Pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Norma Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan dapat memenuhi kebutuhan siswa terhadap materi pelajaran pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa sesuai subtema yang ada pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa untuk sebagian isi dalam subtema pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang memenuhi kebutuhan belajar siswa terhadap judul tertentu pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa terhadap subjudul tertentu dari pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa terhadap materi pelajaran pada tema Tempat Tinggalku
2.	Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai media pembelajaran dapat mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran	Guru sangat terbantu dengan adanya Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam mencapai tujuan pembelajaran	Guru cukup terbantu dengan adanya Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam mencapai tujuan pembelajaran	Guru kurang terbantu dengan adanya Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam mencapai tujuan pembelajaran	Guru tidak terbantu dengan adanya Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam mencapai tujuan pembelajaran	Guru sulit menggunakan Buku Pintar Elektronik (BPE) dalam mencapai tujuan pembelajaran
3.	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang sangat sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang cukup sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) menyajikan isi yang kurang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak menyajikan isi yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku

4.	Isi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan	Isi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan rumusan yang mengandung <i>audience, behavior, condition</i> , dan <i>degree</i>	Buku Pintar Elektronik (BPE) mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan rumusan yang mengandung <i>audience, behavior</i> , dan <i>condition</i>	Buku Pintar Elektronik (BPE) mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan rumusan yang mengandung <i>audience</i> dan <i>behavior</i>	Buku Pintar Elektronik (BPE) mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan rumusan yang mengandung <i>audience</i> saja	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan rumusan yang mengandung <i>audience, behavior, condition</i> , dan <i>degree</i>
5.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat digunakan sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran	Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat bermanfaat sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup bermanfaat sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang bermanfaat sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak banyak bermanfaat sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak diperlukan sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran
6.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan isi pembelajaran yang interaktif	BPE menyajikan isi pembelajaran yang sangat interaktif dan menarik untuk pembelajaran	BPE menyajikan isi pembelajaran yang cukup interaktif dan menarik untuk pembelajaran	BPE menyajikan isi pembelajaran yang kurang interaktif dan menarik untuk pembelajaran	BPE menyajikan isi pembelajaran yang tidak interaktif, tetapi menarik untuk pembelajaran	BPE menyajikan isi pembelajaran yang tidak interaktif dan tidak menarik untuk pembelajaran
7.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan di berbagai perangkat baik komputer (<i>personal computer/PC</i>)	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan dengan sangat baik di komputer (<i>personal computer/PC</i>) maupun	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan di dengan cukup baik di komputer (<i>personal computer/PC</i>) maupun	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan di dengan kurang baik di komputer (<i>personal computer/PC</i>) maupun	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat berjalan di salah satu perangkat saja yakni hanya komputer (<i>personal computer/PC</i>) atau	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak dapat berjalan di komputer (<i>personal computer/PC</i>) maupun perangkat

	maupun perangkat bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)	perangkat bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)	perangkat bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)	perangkat bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)	<i>mobile</i> saja	bergerak/ <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)
8.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien	Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat diperlukan untuk melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup diperlukan untuk melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang diperlukan untuk melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak dapat melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru, tetapi dapat membantu kegiatan belajar agar lebih efektif dan efisien	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak diperlukan untuk melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien
9.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang konkrit dan mudah dipahami oleh siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang konkrit dan cukup mudah dipahami oleh siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang konkrit, tetapi kurang dipahami oleh siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menyajikan materi pembelajaran yang konkrit, tetapi sulit dipahami oleh siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak menyajikan materi pembelajaran yang konkrit dan sulit dipahami oleh siswa
10.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat meningkatkan minat belajar siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat meningkatkan minat belajar siswa secara keseluruhan	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mampu meningkatkan minat belajar siswa secara keseluruhan	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang mampu meningkatkan minat belajar siswa secara keseluruhan	Buku Pintar Elektronik (BPE) mampu meningkatkan minat belajar siswa hanya pada konten tertentu	Buku Pintar Elektronik (BPE) belum mampu meningkatkan minat belajar siswa
11.	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat dijadikan	Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mendukung	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mendukung	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang mendukung	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang mendukung	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak mendukung

	sebagai media pembelajaran individual termasuk untuk pembelajaran mandiri di rumah	untuk pembelajaran mandiri dan individual dengan pendampingan orang tua untuk jenjang sekolah dasar	untuk pembelajaran mandiri dan individual dengan pendampingan orang tua untuk jenjang sekolah dasar	untuk pembelajaran mandiri dan individual dengan pendampingan orang tua untuk jenjang sekolah dasar	untuk pembelajaran mandiri dan individual walaupun tanpa pendampingan orang tua untuk jenjang sekolah dasar	untuk pembelajaran mandiri dan individual sama sekali
12.	Guru dapat melakukan evaluasi hasil belajar siswa dengan lebih mudah dalam Buku Pintar Elektronik (BPE)	Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mempermudah guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat mempermudah guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mempermudah guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang mempermudah guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa	Buku Pintar Elektronik (BPE) mempersulit guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa

Lampiran 8 Lembar Instrumen Penilaian Media

Instrumen penelitian ini bermaksud untuk menilai media pembelajaran “Buku Pintar Elektronik”. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah media layak digunakan. Instrumen ditujukan untuk validator ahli media.

Nama Validator :

Instansi :

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar instrumen ini, Bapak atau Ibu pengkaji media diminta untuk memberikan tanggapan terhadap pernyataan tentang Pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia untuk kelas 4 SD Srandol Wetan 04 Semarang dengan memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.
2. Pendapat atau tanggapan terhadap yang Bapak atau Ibu pengkaji media berikan pada setiap butir dalam instrumen akan digunakan sebagai masukan pada penelitian tentang Pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia untuk kelas 4 SD Srandol Wetan 04 Semarang.
3. Setelah mengisi instrumen untuk memberikan tanggapan, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon menandatangani lembar instrumen.

Dalam instrumen ini, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon untuk mengisi kolom jawaban sesuai dengan kriteria yang ada, yaitu

1.Sangat Tidak Setuju (STS)	3.Ragu-ragu (R)	5.Sangat Setuju (SS)
2.Tidak Setuju (TS)	4.Setuju (S)	

Pengisian dilakukan dengan menggunakan tanda centang (√) pada kolom yang dianggap sesuai.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	R	S	SS
ASPEK MATERI						
1.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia					
2.	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) telah lengkap untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia					
ASPEK PEMBELAJARAN						
4.	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas					
5.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dilengkapi dengan latihan soal dan tes akhir					
6.	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir sesuai dengan materi yang disajikan					
7.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat memudahkan proses pembelajaran					

8.	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menambah minat belajar					
ASPEK INTERAKTIVITAS						
9.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan memberikan umpan balik kepada pengguna					
10.	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah digunakan					
ASPEK MEDIA						
11.	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terbaca dengan jelas					
12.	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai tema dan menarik					
13.	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas dan menarik					
14.	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan jelas					
15.	Video yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas dan menarik					
ASPEK TAMPILAN						
16.	Tampilan sesuai dengan tema Tempat Tinggalku					
17.	Kombinasi warna yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) menarik					

18.	Tata letak gambar, teks, tombol, video, dan animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tepat					
ASPEK BAHASA						
19.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai untuk kelas 4 SD					
20.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas					

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN

No.	Pertanyaan	Alternatif Jawaban	
		YA	TIDAK
1.	Apakah instrumen yang digunakan untuk menilai Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat diisi dengan mudah?		
2.	Apakah instrumen yang digunakan cukup jelas?		
3.	Apakah instrumen yang digunakan sudah cukup mewakili untuk menilai Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku?		

Catatan/Komentar/Saran:

.....

Semarang,

Validator

.....
 NIP.

Lampiran 9

Rubrik Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Norma Penilaian				
		STS	TS	R	S	SS
ASPEK MATERI						
1.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia
2.	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah dipahami	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sulit dipahami	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sulit dipahami	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagian mudah dipahami	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mudah dipahami	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mudah dipahami
3.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE)

	Elektronik (BPE) telah lengkap untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Elektronik (BPE) sama sekali tidak berkaitan untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Elektronik (BPE) tidak berkaitan untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Elektronik (BPE) sebagian berkaitan untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	Elektronik (BPE) cukup lengkap untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia	telah sangat lengkap untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah di Indonesia
ASPEK PEMBELAJARAN						
4.	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak sesuai dengan materi	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak sesuai dengan materi	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) hanya sesuai sebagian dengan materi	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup jelas dan sesuai materi	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat jelas dan sesuai materi
5.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dilengkapi	Tidak ada latihan soal dan tes akhir pada program Buku	Latihan soal dan tes akhir yang disajikan dalam program	Latihan soal dan tes akhir yang disajikan dalam program	Latihan soal dan tes akhir yang disajikan dalam program	Latihan soal dan tes akhir yang disajikan dalam program Buku

	dengan latihan soal dan tes akhir	Pintar Elektronik (BPE)	Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak lengkap	Buku Pintar Elektronik (BPE) hanya lengkap sebagian	Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup lengkap	Pintar Elektronik (BPE) sangat lengkap
6.	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir sesuai dengan materi yang disajikan	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir sangat tidak sesuai dengan materi yang disajikan	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir tidak sesuai dengan materi yang disajikan	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir kurang sesuai dengan materi yang disajikan	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir cukup sesuai dengan materi yang disajikan	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir sangat sesuai dengan materi yang disajikan
7.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat memudahkan proses pembelajaran	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mempersulit proses pembelajaran	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) mempersulit proses pembelajaran	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang memudahkan proses pembelajaran	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup memudahkan proses pembelajaran	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat memudahkan proses pembelajaran
8.	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menambah minat belajar	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) menurunkan minat belajar	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak menambah minat belajar	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang menambah minat belajar	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup menambah minat belajar	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat menambah minat belajar

ASPEK INTERAKTIVITAS						
9.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan memberikan umpan balik kepada pengguna	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan tidak memiliki interaktivitas sama sekali	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan memiliki interaktivitas, tetapi tidak berfungsi dengan baik	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan hanya sedikit memberikan interaktivitas kepada pengguna	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan cukup memberikan interaktivitas kepada pengguna	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan memberikan interaktivitas yang sangat mendukung pembelajaran kepada pengguna
10.	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah digunakan	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sulit digunakan	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sulit digunakan	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagian mudah digunakan	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mudah digunakan	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mudah dan lancar digunakan
ASPEK MEDIA						
11.	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terbaca dengan jelas	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sulit dibaca	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak dapat dibaca	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagian mudah dibaca	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup mudah dibaca dengan jelas	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat mudah dibaca dengan jelas

12.	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai tema dan menarik	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak sesuai tema dan menarik	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak sesuai tema dan menarik	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang sesuai tema dan menarik	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup sesuai tema dan menarik	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sesuai tema dan menarik
13.	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas dan menarik	Animasi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak jelas dan tidak menarik	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak jelas dan tidak menarik	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang jelas dan menarik	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup jelas dan menarik	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat jelas dan menarik
14.	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan jelas	Tidak ada suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE)	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar tidak jelas	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan kurang jelas	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan cukup jelas	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan sangat jelas

	program Buku Pintar Elektronik (BPE) tepat	program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak tepat	program Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak tepat	program Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang tepat	program Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup tepat	program Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tepat
ASPEK BAHASA						
19.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai untuk kelas 4 SD	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak sesuai untuk kelas 4 SD	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak sesuai untuk kelas 4 SD	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang sesuai untuk kelas 4 SD	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup sesuai untuk kelas 4 SD	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat sesuai untuk kelas 4 SD
20.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat tidak jelas	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) tidak jelas	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) kurang jelas	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) cukup jelas	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sangat jelas

Lampiran 10 Angket Minat Belajar Siswa

Nama	:
Kelas	:
Nomor Induk Siswa (NIS)	:

Petunjuk:

1. Isilah identitas diri kalian pada kolom yang telah disediakan di atas.
2. Isilah angket ini dengan sejujur-jujurnya, pengisian angket ini tidak berpengaruh apapun terhadap nilai kalian.
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian kalian.
4. Penilaian dimulai dengan rentang tidak setuju sampai dengan sangat setuju, berikut dijelaskan keterangan dari skala yang digunakan:
 - a. SS : sangat setuju
 - b. S : setuju
 - c. KS : kurang setuju
 - d. TS : tidak setuju
 - e. STS : sangat tidak setuju
5. Kalian dapat menuliskan komentar/saran/kesan/pesan pada kolom yang telah disediakan.
6. Atas partisipasi kalian dalam pengisian angket ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

No.	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya masuk kelas tepat waktu					
2.	Saya memperhatikan penjelasan guru dengan cermat saat pelaksanaan pembelajaran					
3.	Saya bertanya saat pelaksanaan pembelajaran					
4.	Saya mengerjakan tugas dengan senang saat pelaksanaan pembelajaran					
5.	Saya menanggapi pertanyaan dari guru dan teman lain saat pelaksanaan pembelajaran					
6.	Saya menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari bersama dengan teman dan guru					
7.	Saya mempunyai keinginan kuat untuk menguasai materi pembelajaran agar menjadi anak yang cerdas					
8.	Saya mempunyai harapan besar untuk berhasil pada materi yang diajarkan oleh guru					
9.	Buku Pintar Elektronik memiliki animasi yang menarik dalam pembelajaran					
10.	Buku Pintar Elektronik memiliki audio dan video yang menarik dalam pembelajaran					
11.	Buku Pintar Elektronik mempermudah saya dalam mengerjakan soal-soal					
12.	Saya suka gabungan warna gambar dan animasi dalam Buku Pintar Elektronik					

13.	Penggunaan huruf dalam Buku Pintar Elektronik menjadikan saya nyaman dalam membaca					
14.	Buku Pintar Elektronik bisa memberikan kuis yang interaktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih asyik					
15.	Pembelajaran dengan menggunakan Buku Pintar Elektronik mendorong saya untuk lebih giat dalam belajar					

Catatan/komentar/saran/kesan/pesan:

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang,

Responden

.....
NIS.

12.	Siswa mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya										
13.	Guru menyampaikan tugas belajar siswa										
14.	Guru dan siswa menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama										
15.	Guru memberikan tes akhir pada siswa										

Catatan:

.....

.....

.....

Lampiran 12

Rubrik Pedoman Observasi

Implementasi Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) pada Tema Tempat Tinggalku untuk Kelas 4 SD

No.	Aspek Penilaian	Norma Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Guru mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	Guru selalu mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	Guru sering mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	Guru terkadang mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	Guru belum pernah mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	Guru tidak pernah mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan	Guru selalu menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan	Guru sering menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan	Guru terkadang menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan	Guru belum pernah menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas belajar siswa atas dasar materi yang diajarkan
3.	Guru memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas	Guru selalu memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas	Guru sering memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas	Guru terkadang memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas	Guru belum pernah memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas	Guru tidak pernah memotivasi siswa terkait tujuan pembelajaran dan materi yang dibahas
4.	Guru menjelaskan	Guru selalu	Guru sering	Guru terkadang	Guru belum pernah	Guru tidak pernah

	materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa	menjelaskan materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa	menjelaskan materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa	menjelaskan materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa	menjelaskan materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa	menjelaskan materi dengan menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa
5.	Guru memberikan tes awal pada siswa	Guru selalu memberikan tes awal pada siswa	Guru sering memberikan tes awal pada siswa	Guru terkadang memberikan tes awal pada siswa	Guru belum pernah memberikan tes awal pada siswa	Guru tidak pernah memberikan tes awal pada siswa
6.	Guru menyampaikan materi dari umum ke khusus	Guru selalu menyampaikan materi dari umum ke khusus	Guru sering menyampaikan materi dari umum ke khusus	Guru terkadang menyampaikan materi dari umum ke khusus	Guru belum pernah menyampaikan materi dari umum ke khusus	Guru tidak pernah menyampaikan materi dari umum ke khusus
7.	Terdapat penggunaan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi	Selalu menggunakan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi	Sering menggunakan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi	Terkadang menggunakan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi	Belum pernah menggunakan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi	Tidak pernah menggunakan media pembelajaran bentuk cetak untuk mendukung pengenalan materi
8.	Guru membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait	Guru selalu membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang	Guru sering membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang	Guru terkadang membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang	Guru belum pernah membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang	Guru tidak pernah membimbing siswa untuk mengemukakan informasi tentang

	topik	masalah yang terkait topik	masalah yang terkait topik	masalah yang terkait topik	masalah yang terkait topik	masalah yang terkait topik
9.	Siswa aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik	Siswa selalu aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik	Siswa sering aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik	Siswa terkadang aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik	Siswa belum pernah aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik	Siswa tidak pernah aktif mengemukakan informasi tentang masalah yang terkait topik
10.	Siswa aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran	Siswa selalu aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran	Siswa sering aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran	Siswa terkadang aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran	Siswa belum pernah aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran	Siswa tidak pernah aktif menggali informasi terkait masalah yang dikaji melalui pembelajaran
11.	Siswa aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan	Siswa selalu aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan	Siswa sering aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan	Siswa terkadang aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan	Siswa belum pernah aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan	Siswa tidak pernah aktif mengembangkan pemikirannya sendiri untuk mencari solusi permasalahan
12.	Siswa mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya	Siswa selalu mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya	Siswa sering mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya	Siswa terkadang mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya	Siswa belum pernah mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya	Siswa tidak pernah mengembangkan pengetahuannya dengan membuat karya

					karya	karya
13.	Guru menyampaikan tugas belajar siswa	Guru selalu menyampaikan tugas belajar siswa	Guru sering menyampaikan tugas belajar siswa	Guru terkadang menyampaikan tugas belajar siswa	Guru belum pernah menyampaikan tugas belajar siswa	Guru tidak pernah menyampaikan tugas belajar siswa
14.	Guru dan siswa menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama	Guru dan siswa selalu menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama	Guru dan siswa sering menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama	Guru dan siswa terkadang menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama	Guru dan siswa belum pernah menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama	Guru dan siswa tidak pernah menyimpulkan inti materi yang telah dipelajari pada kegiatan pembelajaran kali ini secara bersama-sama
15.	Guru memberikan tes akhir pada siswa	Guru selalu memberikan tes akhir pada siswa	Guru sering memberikan tes akhir pada siswa	Guru terkadang memberikan tes akhir pada siswa	Guru belum pernah memberikan tes akhir pada siswa	Guru tidak pernah memberikan tes akhir pada siswa

Lampiran 13**Soal Uji Coba**

Tema : Tempat Tinggalku
 Pokok Bahasan : Keunikan Daerah di Indonesia
 Kelas/Semester : 4/2
 Waktu : 30 menit
 Nama :
 Kelas :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat di setiap soal-soal berikut !

1. Monumen Nasional (Monas) terletak di...

a. Semarang	c. Tugu Muda
b. Jakarta	d. Bandung
2. Monas diresmikan oleh ...

a. Moh.Hatta	c. Cut Nyak
b. Muh. Yamin	d. Ir. Soekarno
3. Peresmian Monas dilakukan pada ...

a. 17 Agustus 1945	c. 17 Agustus 1961
b. 17 Agustus 1959	d. 17 Agustus 1975
4. Monas didirikan sebagai bangunan yang dilapisi oleh marmer. Namun, pada bagian puncak terdapat lidah api yang terbuat dari perunggu dan dilapisi dengan ...

a. Timah	c. Tembaga
b. Emas	d. Perak
5. Ondel-ondel merupakan kesenian khas daerah...

a. Sunda	c. Betawi
b. Bugis	d. Cirebon
6. Bahan dasar untuk membuat ondel-ondel adalah ...

a. Besi	c. Plastik
b. Bambu	d. Kawat
7. Penyebab semakin langkanya burung cendrawasih adalah ...

a. Tidak ada makanan	c. Susah berkembang biak
b. Penangkapan dan perburuan liar	d. Semua jawaban salah
8. Pada zaman modern saat ini, fungsi ondel-ondel lebih condong pada...

a. Pemujaan para arwah	c. Pengusir bencana
b. Hiburan dan penyambutan pesta	d. Semua jawaban salah

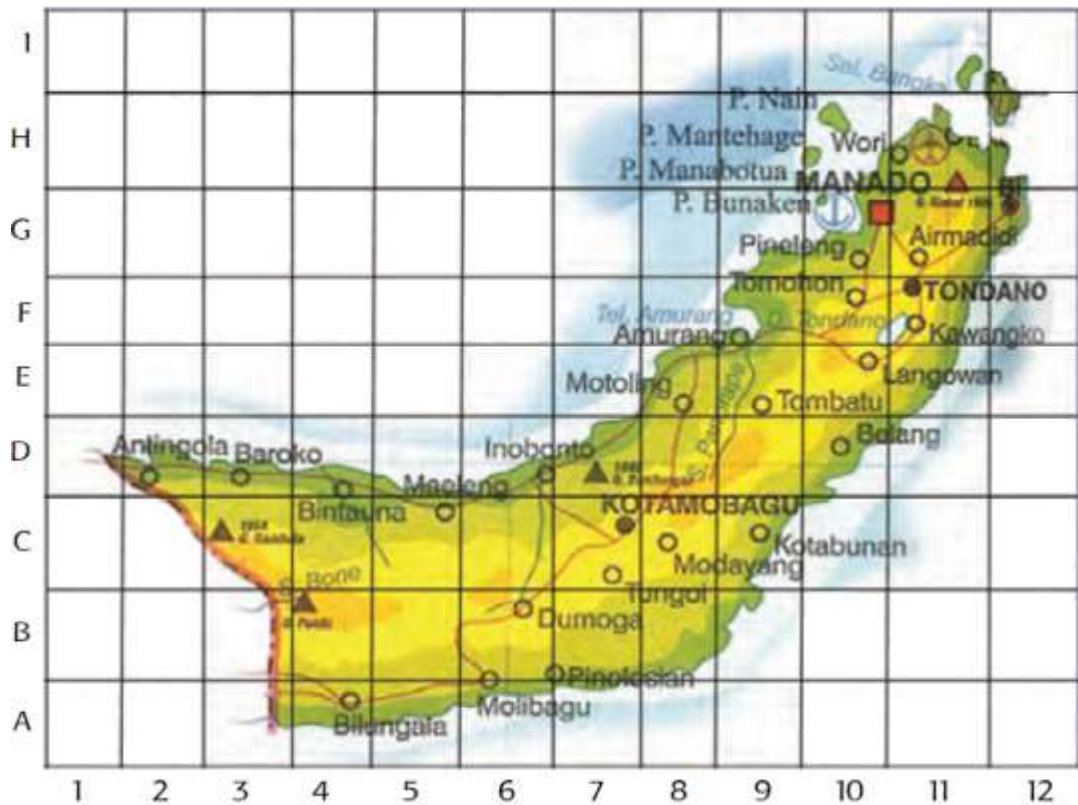
9. Ondel-ondel tak akan bergerak tanpa diiringi oleh musik khas ala Betawi yang dinamakan dengan musik...
- | | |
|------------|--------------|
| a. Dangdut | c. Tehyan |
| b. Pop | d. Teh wangi |
10. Alat musik yang berasal dari istilah Portugis yang ikut mengiringi gerakan ondel-ondel disebut dengan...
- | | |
|-----------------|-------------|
| a. Kendang | c. Gitar |
| b. Suling bambu | d. Tanjidor |
11. *Equator Monument* atau lebih dikenal dengan Tugu Khatulistiwa terletak di provinsi...
- | | |
|-------------------|---------------------|
| a. Sumatera Barat | c. Kalimantan Barat |
| b. Jawa Barat | d. Sulawesi Barat |
12. Perhatikan gambar berikut ini !



- Gambar di atas adalah kesenian dari Jawa Timur yang bernama...
- | | |
|--------------|------------------|
| a. Barongsai | c. Reog Ponorogo |
| b. Barongan | d. Tari Cakalele |
13. Jumlah pemain dalam kelompok reog berkisar antara...
- | | |
|----------------|-------------------|
| a. 5-10 orang | c. 20-30 orang |
| b. 10-15 orang | d. 50 orang lebih |
14. Binatang khas Sulawesi yang memiliki bentuk mirip dengan kerbau adalah...
- | | |
|------------------|---------------|
| a. Anoa | c. Rusa |
| b. Beruang kutub | d. Badak Jawa |
15. Yang dikenal dengan sebutan *bird of paradise* adalah burung...
- | | |
|----------------|-----------|
| a. Cendrawasih | c. Dara |
| b. Merpati | d. Garuda |

16. Untuk membedakan antara ondel-ondel laki-laki dan perempuan, dapat kita lihat dari jenis riasannya. Pada ondel-ondel laki-laki akan terdapat riasan berbentuk ...
- Kumis dan jenggot
 - Gincu dan bulu mata lentik
 - Topi dan sarung
 - Hijab dan peci

Untuk menjawab soal no.17-20, silahkan kalian perhatikan peta berikut ini !



17. Kota Modayang terletak di koordinat (... , ...)
- (7, C)
 - (8, C)
 - (9, C)
 - (10, C)
18. Kota Tombatu terletak di koordinat (... , ...)
- (7, E)
 - (8, E)
 - (9, E)
 - (10, E)
19. Kota Tondano terletak di koordinat (... , ...)
- (8, F)
 - (9, F)
 - (10, F)
 - (11, F)
20. Kota Bilungala terletak di koordinat (... , ...)
- (1, A)
 - (2, A)
 - (3, A)
 - (4, A)

Lampiran 14**Soal Pretest**

Tema : Tempat Tinggalku
 Pokok Bahasan : Keunikan Daerah di Indonesia
 Kelas/Semester : 4/2
 Waktu : 30 menit
 Nama :
 Kelas :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat di setiap soal-soal berikut !

1. Monumen Nasional (Monas) terletak di...

a. Semarang	c. Tugu Muda
b. Jakarta	d. Bandung
2. Monas diresmikan oleh ...

a. Moh.Hatta	c. Cut Nyak
b. Muh.Yamin	d. Ir. Soekarno
3. Monas didirikan sebagai bangunan yang dilapisi oleh marmer. Namun, pada bagian puncak terdapat lidah api yang terbuat dari perunggu dan dilapisi dengan ...

a. Timah	c. Tembaga
b. Emas	d. Perak
4. Ondel-ondel merupakan kesenian khas daerah...

a. Sunda	c. Betawi
b. Bugis	d. Cirebon
5. Bahan dasar untuk membuat ondel-ondel adalah ...

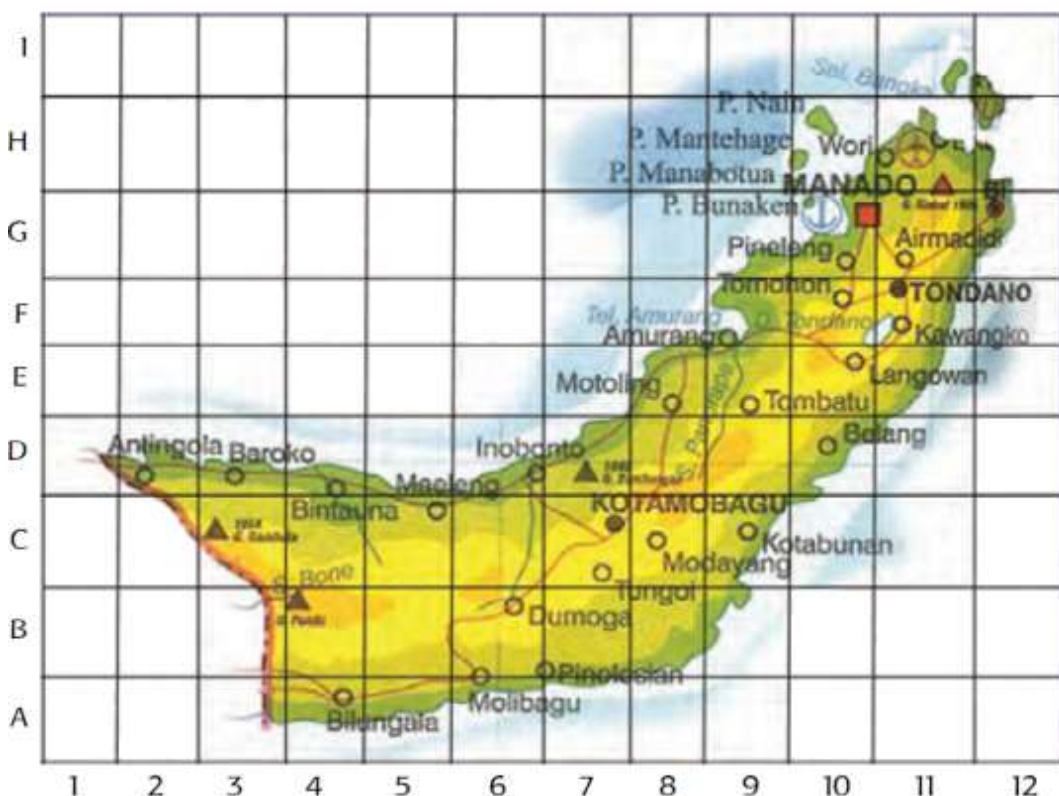
a. Besi	c. Plastik
b. Bambu	d. Kawat
6. Pada zaman modern saat ini, fungsi ondel-ondel lebih condong pada...

a. Pemujaan para arwah	c. Pengusir bencana
b. Hiburan dan penyambutan pesta	d. Semua jawaban salah
7. Alat musik yang berasal dari istilah Portugis yang ikut mengiringi gerakan ondel-ondel disebut dengan...

a. Kendang	c. Gitar
b. Suling bambu	d. Tanjidor

8. *Equator Monument* atau lebih dikenal dengan Tugu Khatulistiwa terletak di provinsi...
- a. Sumatera Barat
b. Jawa Barat
c. Kalimantan Barat
d. Sulawesi Barat
9. Jumlah pemain dalam kelompok reog berkisar antara...
- a. 5-10 orang
b. 10-15 orang
c. 20-30 orang
d. 50 orang lebih
10. Binatang khas Sulawesi yang memiliki bentuk mirip dengan kerbau adalah...
- a. Anoa
b. Beruang kutub
c. Rusa
d. Badak Jawa
11. Yang dikenal dengan sebutan *bird of paradise* adalah burung...
- a. Cendrawasih
b. Merpati
c. Dara
d. Garuda
12. Untuk membedakan antara ondel-ondel laki-laki dan perempuan, dapat kita lihat dari jenis riasannya. Pada ondel-ondel laki-laki akan terdapat riasan berbentuk ...
- a. Kumis dan jenggot
b. Gincu dan bulu mata lentik
c. Topi dan sarung
d. Hijab dan peci

Untuk menjawab soal no.17-20, silahkan kalian perhatikan peta berikut ini !



13. Kota Modayang terletak di koordinat (... , ...)
- | | |
|-----------|------------|
| a. (7, C) | c. (9, C) |
| b. (8, C) | d. (10, C) |
14. Kota Tombatu terletak di koordinat (... , ...)
- | | |
|-----------|------------|
| a. (7, E) | c. (9, E) |
| b. (8, E) | d. (10, E) |
15. Kota Bilungala terletak di koordinat (... , ...)
- | | |
|-----------|-----------|
| a. (1, A) | c. (3, A) |
| b. (2, A) | d. (4, A) |

Lampiran 15**Soal *Posttest***

Tema : Tempat Tinggalku
Subtema : Keunikan Daerah Tempat Tinggalku
Kelas/Semester : 4/2
Waktu : 30 menit
Nama :
Kelas :

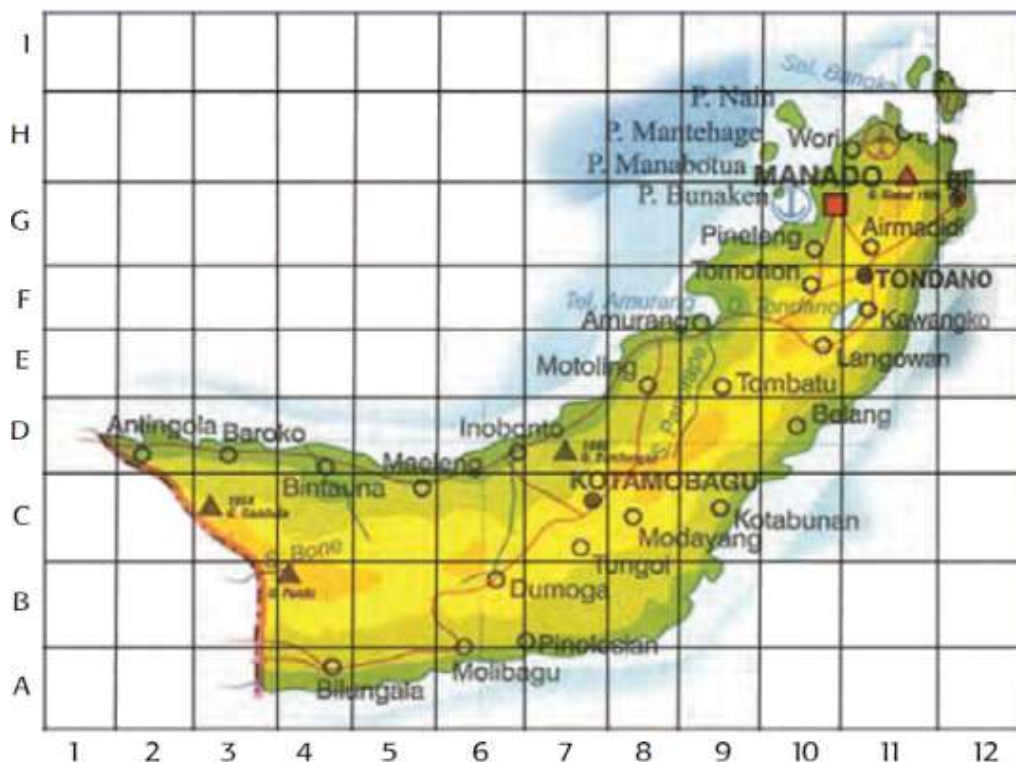
Petunjuk pengerjaan:

1. Tulis identitas dan kelas kalian pada kolom yang tersedia di atas.
2. Beri tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kalian anggap benar.
3. Apabila terdapat ketidakjelasan dalam soal tanyakan pada praktikan/guru.
4. Setelah semua pertanyaan selesai dijawab serahkan lembar jawaban dan lembar soal kepada praktikan/guru.
5. Dilarang untuk bekerjasama dengan teman.
6. Nilai dari penelitian ini tidak akan berpengaruh terhadap nilai akademik kalian.
7. Selamat mengerjakan.

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat di setiap soal-soal berikut !

- Equator Monument* atau lebih dikenal dengan Tugu Khatulistiwa terletak di provinsi...
 - Sumatera Barat
 - Jawa Barat
 - Kalimantan Barat
 - Sulawesi Barat
- Jumlah pemain dalam kelompok reog berkisar antara...
 - 5-10 orang
 - 10-15 orang
 - 20-30 orang
 - 50 orang lebih
- Binatang khas Sulawesi yang memiliki bentuk mirip dengan kerbau adalah...
 - Anoa
 - Beruang kutub
 - Rusa
 - Badak Jawa
- Yang dikenal dengan sebutan *bird of paradise* adalah burung...
 - Cendrawasih
 - Merpati
 - Dara
 - Garuda

Untuk menjawab soal no.7-10, silahkan kalian perhatikan peta berikut ini !



- Kota Modayang terletak di koordinat (... , ...)
 - (7, C)
 - (8, C)
 - (9, C)
 - (10, C)
- Kota Tombatu terletak di koordinat (... , ...)
 - (7, E)
 - (8, E)
 - (9, E)
 - (10, E)

7. Kota Bilungala terletak di koordinat (... , ...)
 - a. (1, A)
 - b. (2, A)
 - c. (3, A)
 - d. (4, A)

8. Monumen Nasional (Monas) terletak di...
 - a. Semarang
 - b. Jakarta
 - c. Tugu Muda
 - d. Bandung

9. Monas diresmikan oleh ...
 - a. Moh.Hatta
 - b. Muh.Yamin
 - c. Cut Nyak
 - d. Ir. Soekarno

10. Monas didirikan sebagai bangunan yang dilapisi oleh marmer. Namun, pada bagian puncak terdapat lidah api yang terbuat dari perunggu dan dilapisi dengan ...
 - a. Timah
 - b. Emas
 - c. Tembaga
 - d. Perak

11. Ondel-ondel merupakan kesenian khas daerah...
 - a. Sunda
 - b. Bugis
 - c. Betawi
 - d. Cirebon

12. Bahan dasar untuk membuat ondel-ondel adalah ...
 - a. Besi
 - b. Bambu
 - c. Plastik
 - d. Kawat

13. Untuk membedakan antara ondel-ondel laki-laki dan perempuan, dapat kita lihat dari jenis riasannya. Pada ondel-ondel laki-laki akan terdapat riasan berbentuk ...
 - a. Kumis dan jenggot
 - b. Gincu dan bulu mata lentik
 - c. Topi dan sarung
 - d. Hijab dan peci

14. Pada zaman modern saat ini, fungsi ondel-ondel lebih condong pada...
 - a. Pemujaan para arwah
 - b. Hiburan dan penyambutan pesta
 - c. Pengusir bencana
 - d. Semua jawaban salah

15. Alat musik yang berasal dari istilah Portugis yang ikut mengiringi gerakan ondel-ondel disebut dengan...
 - a. Kendang
 - b. Suling bambu
 - c. Gitar
 - d. Tanjidor

Lampiran 16**Kunci Jawaban****Soal Uji Coba**

1. B	6. B	11. C	16. A
2. D	7. B	12. C	17. B
3. C	8. B	13. C	18. C
4. B	9. C	14. A	19. D
5. C	10. D	15. A	20. D

Soal Pretest

1. B	6. B	11. A
2. D	7. D	12. A
3. B	8. C	13. B
4. C	9. C	14. C
5. B	10. A	15. D

Soal Posttest

1. C	6. C	11. C
2. C	7. D	12. B
3. A	8. B	13. A
4. A	9. D	14. B
5. B	10. B	15. D

Lampiran 17

Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI

Dasar Pertimbangan Buku Pintar Elektronik (BPE) sebagai Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	BPE yang disajikan dapat memenuhi kebutuhan siswa terhadap materi pelajaran pada tema Tempat Tinggalku	✓				
2.	BPE sebagai media pembelajaran dapat mempermudah guru untuk mencapai tujuan pembelajaran	✓				
3.	BPE menyajikan konten yang sesuai dengan SK, KD, dan indikator pada tema Tempat Tinggalku	✓				
4.	Konten yang ada dalam BPE sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan		✓			
5.	BPE dapat digunakan sebagai suplemen dalam kegiatan pembelajaran		✓			
6.	BPE dapat menyajikan konten pembelajaran yang interaktif		✓			
7.	BPE dapat berjalan di berbagai perangkat baik PC maupun <i>mobile</i> (untuk E-Sabak)	✓				
8.	BPE dapat melengkapi pembelajaran yang dilakukan guru sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif dan efisien	✓				
9.	BPE dapat menyajikan konten yang konkrit dan mudah dipahami oleh siswa		✓			
10.	BPE mampu meningkatkan minat belajar siswa	✓				
11.	BPE dapat dijadikan sebagai media pembelajaran individual termasuk untuk pembelajaran mandiri di rumah		✓			
12.	Guru dapat melakukan evaluasi hasil belajar siswa dengan lebih mudah dalam BPE		✓			

Catatan/Komentar/Saran:

.....

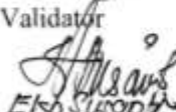
.....

.....

.....

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak digunakan dalam penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan dalam penelitian dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dalam penelitian

Semarang, 2015
 Validator

 Eka Sutrisno, S.Pd., M.Si
 NIP. 19670619 200609 2003

Lampiran 18

Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA

Instrumen penelitian ini bermaksud untuk menilai media pembelajaran “Buku Pintar Elektronik”. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah media layak digunakan. Instrumen ditujukan untuk validator ahli media.

Nama Validator : ...*AGUS TRIARPO, S.Kom., M.Pd*...

Instansi : ...*BPMK KEMENDIKBUD*...

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar instrumen ini, Bapak atau Ibu pengkaji media diminta untuk memberikan tanggapan terhadap pernyataan tentang Pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD Srandol Wetan 04 Semarang dengan memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.
2. Pendapat atau tanggapan terhadap yang Bapak atau Ibu pengkaji media berikan pada setiap butir dalam instrumen akan digunakan sebagai masukan pada penelitian tentang Pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah Tempat Tinggalku untuk kelas 4 SD Srandol Wetan 04 Semarang.
3. Setelah mengisi instrumen untuk memberikan tanggapan, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon menandatangani lembar instrumen.

Dalam instrumen ini, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon untuk mengisi kolom jawaban sesuai dengan kriteria yang ada, yaitu

1.Sangat Tidak Setuju (STS)	3.Ragu-ragu (R)	5.Sangat Setuju (SS)
2.Tidak Setuju (TS)	4.Setuju (S)	

Pengisian dilakukan dengan menggunakan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai .

NO	PERNYATAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	R	S	SS
ASPEK MATERI						
1.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai dengan tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah Tempat Tinggalku				✓	
2.	Materi dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah dipahami				✓	
3.	Materi yang disajikan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) telah lengkap untuk tema Tempat Tinggalku pada pokok bahasan Keunikan Daerah Tempat Tinggalku				✓	
ASPEK PEMBELAJARAN						
4.	Tujuan pembelajaran yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas				✓	
5.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dilengkapi dengan latihan soal dan tes akhir					✓
6.	Soal-soal dalam latihan maupun tes akhir sesuai dengan materi yang disajikan				✓	
7.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat memudahkan proses pembelajaran				✓	
8.	Pogram Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat menambah minat belajar				✓	
ASPEK INTERAKTIVITAS						
9.	Program Buku Pintar Elektronik (BPE) yang disajikan memberikan umpan balik kepada pengguna				✓	
10.	Navigasi yang ada dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) mudah digunakan				✓	

ASPEK MEDIA					
11.	Teks yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terbaca dengan jelas				✓
12.	Gambar yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai tema dan menarik				✓
13.	Animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas dan menarik				✓
14.	Suara yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) terdengar dengan jelas			✓	
15.	Video yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas dan menarik				✓
ASPEK TAMPILAN					
16.	Tampilan sesuai dengan tema Tempat Tinggalku				✓
17.	Kombinasi warna yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) menarik				✓
18.	Tata letak gambar, teks, tombol, video, dan animasi yang disajikan dalam program Buku Pintar Elektronik (BPE) tepat				✓
ASPEK BAHASA					
19.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) sesuai untuk kelas 4 SD				✓
20.	Bahasa yang digunakan dalam Buku Pintar Elektronik (BPE) jelas				✓

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN

NO.	PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah instrumen yang digunakan untuk menilai Buku Pintar Elektronik (BPE) dapat diisi dengan mudah?	✓	
2.	Apakah instrumen yang digunakan cukup jelas?	✓	
3.	Apakah instrumen yang digunakan sudah cukup mewakili untuk menilai Buku Pintar Elektronik (BPE) dengan tema Tempat Tinggalku?	✓	

Catatan/Komentar/Saran:

.....

.....

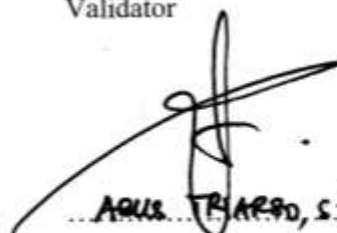
.....

.....

.....

Semarang,

Validator



Agus TRIARSO, S.Kom., M.Pd

NIP. 19770228-200112-1-001

Penilaian Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Nama Ahli Materi	Butir Angket											
	Tujuan yang dicapai			Bahan/Materi				Efektivitas				
	2	4	10	1	3	7	9	5	6	8	11	12
Eko Susanti, S.Pd.I, M.Si	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4
Jumlah	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4
Nilai Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Persentase	100%	80%	100%	100%	100%	100%	80%	80%	80%	100%	80%	80%
Rata-rata	93%			95%				84%				
Kriteria	Sangat Layak			Sangat Layak				Sangat Layak				
Rata-rata Total	91%			Dengan rata-rata total 91%, maka dikatakan Sangat Layak								

Keterangan:

- 5 = sangat setuju
 4 = setuju
 3 = kurang setuju
 2 = tidak setuju
 1 = sangat tidak setuju

Penilaian Validasi Ahli Media Pembelajaran

Nama Ahli Media	Butir Angket																				
	Aspek Materi			Aspek Pembelajaran					Aspek Interaktivitas			Aspek Media					Aspek Tampilan			Aspek Bahasa	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Agus Triarso, S.Kom, M.Pd	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
Jumlah	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
Nilai Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Persentase	80%	80%	80%	80%	100%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	60%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
Rata-rata	80%			84%					80%			76%					80%				
Kriteria	Layak			Sangat Layak					Layak			Layak					Layak				
Rata-rata Total	80%										Diperoleh rata-rata total 80% yang berarti Layak										

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Layak
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup layak
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak layak
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat tidak layak

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa hasil validasi ahli materi pembelajaran menyatakan bahwa Buku Pintar Elektronik **sangat layak** digunakan untuk pembelajaran, sedangkan berdasarkan validasi ahli media menyatakan bahwa produk Buku Pintar Elektronik **layak** untuk digunakan dalam pembelajaran.

Lampiran 19

Hasil Angket Minat Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Item Angket															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	S-01	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
2	Prima Adi C.	S-02	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	
3	Aulia Nur Aini	S-03	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	
4	Rheyvonda Arya Zaky	S-04	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4	4	2	1	3	
5	Dani	S-05	0	4	3	2	3	4	5	3	4	2	3	5	3	2	3	
6	M.F.Ilham H.	S-06	5	5	5	2	5	3	5	5	4	4	4	5	4	3	4	
7	Adha Rolandino	S-07	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	
8	Cantik Ulfaisah	S-08	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	3	
10	Taufan Adrianto	S-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
11	Angel	S-11	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
12	Syafira	S-12	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	
13	Aura	S-13	5	4	4	1	5	3	5	5	4	3	5	3	0	2	5	
14	Mei Kartikasari	S-14	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5	
15	Haysa Shari	S-15	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	
16	Tri Adelia B.C.	S-16	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	3	4	3	4	
17	Sultan	S-17	0	3	4	2	4	4	3	3	4	4	5	0	1	4	5	
18	Aditya Dwi S.	S-18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	
19	Hendy Farizal	S-19	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	
20	Anita	S-20	5	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	
21	Daffa	S-21	5	5	3	4	2	3	5	4	3	2	5	3	4	4	3	
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	0	5	5	4	4	4	5	5	5	0	0	4	5	5	4	
Jumlah Skor			83	88	85	82	81	83	93	94	84	76	84	78	80	80	87	
Jumlah Maksimal			110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Persentase			75%	80%	77%	75%	74%	75%	85%	85%	76%	69%	76%	71%	73%	73%	79%	
Kriteria			B	B	B	B	B	B	SB	SB	B	B	B	B	B	B	B	
Rata-rata			83.87															
Kriteria Rata-rata			Baik															
Hasrat dan Keinginan Berhasil (3,5)			75%			Baik												
Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar (1, 2, 4, 6, 15)			77%			Baik												
Harapan dan Cita-cita Masa Depan (7, 8)			85%			Sangat Baik												
Daya Tarik BPE dalam Pembelajaran (9, 10, 11, 12, 13, 14)			73%			Baik												

Keterangan:

5 = sangat setuju 3 = kurang setuju 1 = sangat tidak setuju

4 = setuju 2 = tidak setuju

Lampiran 20

Hasil Observasi Implementasi Pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik

No. Aspek	Pembelajaran dengan BPE					Aspek Penelitian dengan BPE				
	SS	S	KS	TS	STS	Indikator	Nilai	Nilai Maksimal	Persentase	Keterangan
1	-	4	-	-	-	Orientasi	13	15	87%	Sangat Baik
2	-	4	-	-	-					
3	5	-	-	-	-					
4	-	4	-	-	-	Organisasi	12	15	80%	Baik
5	-	4	-	-	-					
6	-	4	-	-	-					
7	-	4	-	-	-	Investigasi	26	30	87%	Sangat Baik
8	5	-	-	-	-					
9	5	-	-	-	-					
10	-	4	-	-	-					
11	-	4	-	-	-					
12	-	4	-	-	-					
13	5	-	-	-	-	Analisis dan Evaluasi	14	15	93%	Sangat Baik
14	-	4	-	-	-					
15	5	-	-	-	-					
Jumlah	25	40	-	-	-	Total	65	Rata-rata	87%	Sangat Baik
Nilai Maksimal	75	75								
Persentase	33%	53%								

Keterangan:

5 = sangat setuju

4 = setuju

3 = kurang setuju

2 = tidak setuju

1 = sangat tidak setuju

No.	Interval	Kriteria
1.	$84\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
2.	$68\% \leq \text{skor} \leq 83,9\%$	Baik
3.	$52\% \leq \text{skor} \leq 67,9\%$	Cukup Baik
4.	$36\% \leq \text{skor} \leq 51,9\%$	Tidak Baik
5.	$20\% \leq \text{skor} \leq 35,9\%$	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa hasil observasi implementasi pembelajaran dengan Buku Pintar Elektronik (BPE) dinyatakan sangat baik dengan rata-rata 87% dari indikator orientasi, organisasi, investigasi, serta analisis dan evaluasi.

Lampiran 21

Hasil Observasi Implementasi Pembelajaran dengan Buku Cetak Konvensional

No. Aspek	Pembelajaran tanpa BPE					Aspek Penelitian tanpa BPE				
	SS	S	KS	TS	STS	Indikator	Nilai	Nilai Maksimal	Persentase	Keterangan
1	-	4	-	-	-	Orientasi	13	15	87%	Sangat Baik
2	-	4	-	-	-					
3	5	-	-	-	-					
4	-	4	-	-	-	Organisasi	11	15	73%	Baik
5	-	4	-	-	-					
6	-	-	3	-	-					
7	-	4	-	-	-	Investigasi	20	30	67%	Cukup Baik
8	-	4	-	-	-					
9	-	-	3	-	-					
10	-	-	3	-	-					
11	-	-	3	-	-					
12	-	-	3	-	-	Analisis dan Evaluasi	12	15	80%	Baik
13	-	4	-	-	-					
14	-	4	-	-	-					
15	-	4	-	-	-	Total	56	Rata-rata	77%	Baik
Jumlah	5	36	15	-	-					
Nilai Maksimal	75	75	75							
Persentase	7%	48%	20%							

Keterangan:

5 = sangat setuju

4 = setuju

3 = kurang setuju

2 = tidak setuju

1 = sangat tidak setuju

No.	Interval	Kriteria
1.	84% ≤ skor ≤ 100%	Sangat Baik
2.	68% ≤ skor ≤ 83,9%	Baik
3.	52% ≤ skor ≤ 67,9%	Cukup Baik
4.	36% ≤ skor ≤ 51,9%	Tidak Baik
5.	20% ≤ skor ≤ 35,9%	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa hasil observasi implementasi pembelajaran yang **tidak menggunakan** Buku Pintar Elektronik (BPE) atau yang hanya menggunakan buku cetak konvensional dinyatakan baik dengan rata-rata 77% dari indikator orientasi, organisasi, investigasi, serta analisis dan evaluasi. Hasil ini lebih rendah dari pada yang menggunakan BPE dalam pembelajaran.

Lampiran 22

Uji Validitas Butir Soal Uji Coba

No.	Kode	Item Soal																			Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	S-06	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14
2	S-13	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	8
3	S-01	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
4	S-10	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
5	S-16	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	10
6	S-18	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	S-19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
8	S-22	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	8
9	S-09	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	13
10	S-11	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11	S-14	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13
12	S-20	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5
13	S-15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15
14	S-07	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	13
15	S-04	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
16	S-05	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
17	S-02	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7
18	S-08	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
19	S-17	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
20	S-21	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
21	S-03	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6
22	S-12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15
p		0.591	0.500	0.136	0.455	0.500	0.500	0.455	0.682	0.727	0.500	0.364	0.636	0.545	0.636	0.591	0.591	0.773	0.682	0.864	0.682	
q		0.409	0.500	0.864	0.545	0.500	0.500	0.545	0.318	0.273	0.500	0.636	0.364	0.455	0.364	0.409	0.409	0.227	0.318	0.136	0.318	
rer benar		12.923	13.000	10.000	13.400	13.455	13.364	10.800	12.600	10.438	13.091	13.750	12.286	13.167	12.714	13.000	13.077	12.412	12.667	11.632	12.533	
rer total		11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	
simpangan baku		3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	
r-pbi		0.497	0.435	-0.153	0.497	0.559	0.534	-0.152	0.476	-0.433	0.460	0.483	0.317	0.526	0.472	0.522	0.548	0.505	0.503	0.153	0.450	
r-kritis		0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	
status		VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	DROP	VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	

Berdasarkan uji validitas soal uji coba, diperoleh 15 butir soal valid dan 5 butir soal gugur dengan $r_{tabel} = 0,423$

Lampiran 23

Uji Reliabilitas Soal

No.	Kode	Item Soal															Total
		1	2	4	5	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	20	
1	S-06	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
2	S-13	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	6
3	S-01	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
4	S-10	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6
5	S-16	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7
6	S-18	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
7	S-19	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	6
8	S-22	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4
9	S-09	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	9
10	S-11	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
11	S-14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	9
12	S-20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
13	S-15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	12
14	S-07	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9
15	S-04	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
16	S-05	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
17	S-02	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
18	S-08	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
19	S-17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
20	S-21	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11
21	S-03	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
22	S-12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
Soal Valid		15															
Var Tot		14.920															
P		0.591	0.500	0.455	0.500	0.500	0.682	0.500	0.364	0.545	0.636	0.591	0.591	0.773	0.682	0.682	
Q		0.409	0.500	0.545	0.500	0.500	0.318	0.500	0.636	0.455	0.364	0.409	0.409	0.227	0.318	0.318	
PQ		0.242	0.250	0.248	0.250	0.250	0.217	0.250	0.231	0.248	0.231	0.242	0.242	0.176	0.217	0.217	
ΣP^2+Q		3.510															
KR-20		0.819															

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $KR-20 = 0,819$ dengan $r_{tabel} = 0,423$. Dengan demikian, $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga soal dinyatakan reliabel.

Lampiran 24

Analisis Indeks Kesukaran dan Daya Pembeda

No.	Kode	Item Soal																			Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	S-05	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
2	S-18	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	S-11	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
4	S-15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	15
5	S-17	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
6	S-12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15
7	S-06	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14
8	S-08	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
9	S-21	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
10	S-09	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	13
11	S-14	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13
12	S-07	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	13
13	S-04	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
14	S-16	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	10
15	S-10	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
16	S-19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
17	S-13	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	8
18	S-22	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	8
19	S-02	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7
20	S-03	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6
21	S-01	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
22	S-20	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5
p		0.591	0.500	0.136	0.455	0.500	0.500	0.455	0.682	0.727	0.500	0.364	0.636	0.545	0.636	0.591	0.591	0.773	0.682	0.864	0.682	
q		0.409	0.500	0.864	0.545	0.500	0.500	0.545	0.318	0.273	0.500	0.636	0.364	0.455	0.364	0.409	0.409	0.227	0.318	0.136	0.318	
rer benar		12.923	13.000	10.000	13.400	13.455	13.364	10.800	12.600	10.438	13.091	13.750	12.286	13.167	12.714	13.000	13.077	12.412	12.667	11.632	12.533	
rer total		11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	11.409	
simpangan baku		3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	3.660	
r-pbi		0.497	0.435	-0.153	0.497	0.559	0.534	-0.152	0.476	-0.433	0.460	0.483	0.317	0.526	0.472	0.522	0.548	0.505	0.503	0.153	0.450	
r-kritis		0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	
status		VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	DROP	VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	
JB Atas		9	8	0	7	8	8	5	10	6	8	7	8	9	9	9	9	10	10	10	9	
JB Bawah		4	3	3	3	3	3	5	5	10	3	1	6	3	5	4	4	7	5	9	6	
JS Atas		11																				
JS Bawah		11																				
IK		0.591	0.500	0.136	0.455	0.500	0.500	0.455	0.682	0.727	0.500	0.364	0.636	0.545	0.636	0.591	0.591	0.773	0.682	0.864	0.682	
Keterangan		SEDANG	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG	MUDAH	SEDANG	
Daya Pembeda		0.455	0.455	-0.273	0.364	0.455	0.455	0.000	0.455	-0.364	0.455	0.545	0.182	0.545	0.364	0.455	0.455	0.273	0.455	0.091	0.273	
Keterangan DP		BAIK	BAIK	SANGAT JELEK	CUKUP	BAIK	BAIK	JELEK	BAIK	SANGAT JELEK	BAIK	BAIK	JELEK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	JELEK	CUKUP	

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa soal memiliki indeks kesukaran yang berbeda tiap item dengan daya pembeda berbeda.

Lampiran 25

Analisis Nilai *Pretest* Kelas 4A (Kelompok Eksperimen)

No.	Nama Siswa	Kode	Item Soal															Total	Nilai	Keterangan
			1	2	4	5	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	20			
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	S-01	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	9	60.00	Tidak Tuntas
2	Prima Adi C.	S-02	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
3	Aulia Nur Aini	S-03	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
4	Rheyvonda Arya Zaky	S-04	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	9	60.00	Tidak Tuntas
5	Dani	S-05	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8	53.33	Tidak Tuntas
6	M.F.Ilham H.	S-06	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
7	Adha Rolandino	S-07	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8	53.33	Tidak Tuntas
8	Cantik Ulfaisah	S-08	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	9	60.00	Tidak Tuntas
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	10	66.67	Tidak Tuntas
10	Taufan Adrianto	S-10	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
11	Angel	S-11	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
12	Syafira	S-12	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	9	60.00	Tidak Tuntas
13	Aura	S-13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
14	Mei Kartikasari	S-14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
15	Haysa Shari	S-15	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
16	Tri Adelia B.C.	S-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	93.33	Tuntas
17	Sultan	S-17	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	8	53.33	Tidak Tuntas
18	Aditya Dwi S.	S-18	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
19	Hendy Farizal	S-19	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
20	Anita	S-20	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
21	Daffa	S-21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	8	53.33	Tidak Tuntas
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	9	60.00	Tidak Tuntas
Jumlah																		1500.00		
Rata-rata																		68.18		
Nilai Maksimal																		93.33		
Nilai Minimal																		53.33		
Standar Deviasi																		11.44		
Varians																		130.928		

Lampiran 26

Analisis Nilai *Pretest* Kelas 4B (Kelompok Kontrol)

No.	Nama Siswa	Kode	Item Soal														Total	Nilai	Keterangan	
			1	2	4	5	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18				20
1	Jilan Yumna A	K-01	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	8	53.33	Tidak Tuntas
2	Cahya Aji S.	K-02	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	10	66.67	Tidak Tuntas
3	Fanny Rachma	K-03	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11	73.33	Tuntas
4	Ahmad Fauzi	K-04	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	9	60.00	Tidak Tuntas
5	Dzakira Naura Hasna	K-05	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
6	Cita Puspa A.	K-06	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
7	Isa Fadhillah S.	K-07	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7	46.67	Tidak Tuntas
8	Mario Ari P.	K-08	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	8	53.33	Tidak Tuntas
9	Bintang Dian Perayuga	K-09	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	46.67	Tidak Tuntas
10	Rafa Sandya Pratama	K-10	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	9	60.00	Tidak Tuntas
11	Fadilla Nur Prastiwi	K-11	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11	73.33	Tuntas
12	M.Maksim .K.K	K-12	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	9	60.00	Tidak Tuntas
13	Safira Diva Ariyana	K-13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
14	Handis Pramudio Ananta	K-14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	12	80.00	Tuntas
15	Bunga Choliza P.R	K-15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	10	66.67	Tidak Tuntas
16	Valerian	K-16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
17	Roofit Azziz S.	K-17	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
18	Virgiawan Pria Nanda	K-18	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	8	53.33	Tidak Tuntas
19	Rizky F.W.S	K-19	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
20	Febrian A.S	K-20	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
21	Ayesha Jihan Ramadhani	K-21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	80.00	Tuntas
22	Dewi Puji Wijayanty	K-22	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	11	73.33	Tuntas
23	Vasa Reva Aulia F.	K-23	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	10	66.67	Tidak Tuntas
Jumlah																		1560.00		
Rata-rata																		67.83		
Nilai Maksimal																		86.67		
Nilai Minimal																		46.67		
Standar Deviasi																		12.17		
Varians																		148.09		

Lampiran 27 Analisis Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

1. Uji Normalitas Data *Pretest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		22	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	68.1814	67.8261
	Std. Deviation	11.44264	12.16946
Most Extreme Differences	Absolute	.172	.153
	Positive	.172	.108
	Negative	-.167	-.153
Test Statistic		.172	.153
Asymp. Sig. (2-tailed)		.090 ^c	.176 ^c

a. Test distribution is Normal.

Dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov di atas, diperoleh *p value sig.* eksperimen = 0,090 dan *p value sig.* kontrol = 0,176. Hal ini menunjukkan *p value sig.* > 0,05 sehingga H_α yang berbunyi populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal diterima.

2. Homogenitas *Pretest* dengan *Levene Test*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.415	6	15	.858

Dari hasil uji homogenitas dengan *Levene Test* di atas, diperoleh *p value sig.* 0,858. Hal ini menunjukkan *p value sig.* > 0,05 sehingga H_α yang berbunyi populasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (*pretest*) mempunyai varians yang sama diterima.

3. Homogenitas *Pretest* dengan Uji F

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{175.565}{148.090} = 1.186$$

Harga uji F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan $dk_{pembilang} = 22-1$ dan $dk_{penyebut} = 23-1$. Berdasarkan $dk_{pembilang} = 21$ dan $dk_{penyebut} = 22$ dengan taraf kesalahan 5%, maka harga $F_{tabel} = 2,06$.

Dengan $F_{hitung} = 1,186$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima yang berarti varians homogen.

4. Uji Kesamaan Rata-rata Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol dengan Rumus *Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{68.182 - 67.826}{\sqrt{\frac{(22 - 1)17142.23 + (23 - 1)21930.53}{22 + 23 - 2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{23} \right)}}$$

$$t = \frac{0.356}{\sqrt{\frac{-17142.23 + 482471.5969}{43} (0.089)}}$$

$$t = 0.011$$

Pengambilan keputusan:

$n_1 = 22$, $n_2 = 23$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 43$ dengan $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,018$ dan $t_{hitung} = 0,0115$. Dengan demikian, $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 yang berbunyi nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sama dengan nilai rata-rata kelompok kontrol diterima.

Lampiran 28

Analisis Nilai *Posttest* Kelas 4A (Kelompok Eksperimen)

No.	Nama Siswa	Kode	Item Soal															Total	Nilai	Keterangan
			1	2	4	5	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	20			
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	PTS-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93.33	Tuntas
2	Prima Adi C.	PTS-02	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
3	Aulia Nur Aini	PTS-03	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93.33	Tuntas
4	Rhevonda Arya Zaky	PTS-04	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	86.67	Tuntas
5	Dani	PTS-05	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
6	M.F.Ilham H.	PTS-06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100.00	Tuntas
7	Adha Rolandino	PTS-07	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	73.33	Tuntas
8	Cantik Ulfaisah	PTS-08	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	PTS-09	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
10	Taufan Adrianto	PTS-10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	86.67	Tuntas
11	Angel	PTS-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100.00	Tuntas
12	Syafira	PTS-12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93.33	Tuntas
13	Aura	PTS-13	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	80.00	Tuntas
14	Mei Kartikasari	PTS-14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93.33	Tuntas
15	Haysa Shari	PTS-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100.00	Tuntas
16	Tri Adelia B.C.	PTS-16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
17	Sultan	PTS-17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
18	Aditya Dwi S.	PTS-18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
19	Hendy Farizal	PTS-19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93.33	Tuntas
20	Anita	PTS-20	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80.00	Tuntas
21	Daffa	PTS-21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	86.67	Tuntas
22	Fahmi M. Wibowo	PTS-22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	11	73.33	Tuntas
Jumlah																			1926.67	
Rata-rata																			87.58	
Nilai Maksimal																			100.00	
Nilai Minimal																			73.33	
Standar Deviasi																			7.78	
Varians																			60.5099	

Lampiran 29

Analisis Nilai *Posttest* Kelas 4B (Kelompok Kontrol)

No.	Nama Siswa	Kode	Item Soal															Total	Nilai	Keterangan
			1	2	4	5	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	20			
1	Jilan Yumna A	PTK-01	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11	73.33	Tuntas
2	Cahaya Aji S.	PTK-02	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	10	66.67	Tidak Tuntas
3	Fanny Rachma	PTK-03	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	73.33	Tuntas
4	Ahmad Fauzi	PTK-04	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
5	Dzakira Naura Hasna	PTK-05	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	11	73.33	Tuntas
6	Cita Puspa A.	PTK-06	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86.67	Tuntas
7	Isa Fadhillah S.	PTK-07	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	73.33	Tuntas
8	Mario Ari P.	PTK-08	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	10	66.67	Tidak Tuntas
9	Bintang Dian Perayuga	PTK-09	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
10	Rafa Sandya Pratama	PTK-10	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	73.33	Tuntas
11	Fadilla Nur Prastiwi	PTK-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	10	66.67	Tidak Tuntas
12	M.Maksim .K.K	PTK-12	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	11	73.33	Tuntas
13	Safira Diva Ariyana	PTK-13	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	80.00	Tuntas
14	Handis Pramudio Ananta	PTK-14	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	73.33	Tuntas
15	Bunga Choliza P.R	PTK-15	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
16	Valerian	PTK-16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	86.67	Tuntas
17	Roofii Azziz S.	PTK-17	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	73.33	Tuntas
18	Virgiawan Pria Nanda	PTK-18	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	73.33	Tuntas
19	Rizky F.W.S	PTK-19	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	10	66.67	Tidak Tuntas
20	Febrian A.S	PTK-20	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12	80.00	Tuntas
21	Ayesha Jihan Ramadhani	PTK-21	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10	66.67	Tidak Tuntas
22	Dewi Puji Wijayanty	PTK-22	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	11	73.33	Tuntas	
23	Vasa Reva Aulia F.	PTK-23	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	73.33	Tuntas
Jumlah																		1673.33		
Rata-rata																		72.75		
Nilai Maksimal																		86.67		
Nilai Minimal																		66.67		
Standar Deviasi																		6.00		
Varians																		36.0123		

Lampiran 30 Analisis Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol untuk Uji Hipotesis 2

Uji Hipotesis 2 melalui Uji Kesamaan Rata-rata Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol dengan Rumus *Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{87.576 - 72.754}{\sqrt{\frac{(22 - 1)3661.443 + (23 - 1)1296.886}{22 + 23 - 2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{23} \right)}}$$

$$t = \frac{14.822}{\sqrt{\frac{-3661.443 + 28531.482}{43} (0.0889)}}$$

$$t = 2.0667$$

Pengambilan keputusan:

$n_1 = 22$, $n_2 = 23$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 43$ dengan $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,018$ dan $t_{\text{hitung}} = 2,0667$. Dengan demikian, $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 yang berbunyi ada perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan Buku Pintar Elektronik (kelompok eksperimen) dengan kelompok yang tidak menggunakan Buku Pintar Elektronik (kelompok kontrol).

Lampiran 31 Analisis Data *Posttest* Kelompok Eksperimen untuk Uji Hipotesis 1

1. Homogenitas *Posttest* dengan Uji F

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{60.510}{36.012} = 1.680$$

Harga uji F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan $dk_{\text{pembilang}} = 22-1$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 23-1$. Berdasarkan $dk_{\text{pembilang}} = 21$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 22$ dengan taraf kesalahan 5%, maka harga $F_{\text{tabel}} = 2,06$.

Dengan $F_{\text{hitung}} = 1,680$, maka $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 diterima yang berarti varians homogen.

2. Uji Hipotesis 1 melalui Uji Kesamaan Rata-rata Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol dengan Rumus *Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{87.576 - 72.754}{\sqrt{\frac{(22 - 1)3661.443 + (23 - 1)1296.886}{22 + 23 - 2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{23} \right)}}$$

$$t = \frac{14.822}{\sqrt{\frac{-3661.443 + 28531.482}{43} (0.0889)}}$$

$$t = 2.0667$$

Pengambilan keputusan:

$n_1 = 22$, $n_2 = 23$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 43$ dengan $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,018$ dan $t_{\text{hitung}} = 2,0667$. Dengan demikian, $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 yang berbunyi hasil belajar kelompok yang menggunakan BPE > 72 diterima.

Lampiran 32

Analisis Validitas Angket Minat Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Item Angket															Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	S-01	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	57
2	Prima Adi C.	S-02	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	65
3	Aulia Nur Aini	S-03	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	55
4	Rheyvonda Arya Zaky	S-04	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4	4	2	1	3	47
5	Dani	S-05	0	4	3	2	3	4	5	3	4	2	3	5	3	2	3	46
6	M.F.Ilham H.	S-06	5	5	5	2	5	3	5	5	4	4	4	5	4	3	4	63
7	Adha Rolandino	S-07	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	66
8	Cantik Ulfaisah	S-08	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	63
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	3	53
10	Taufan Adrianto	S-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
11	Angel	S-11	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	68
12	Syafira	S-12	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	65
13	Aura	S-13	5	4	4	1	5	3	5	5	4	3	5	3	0	2	5	54
14	Mei Kartikasari	S-14	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5	69
15	Haysa Shari	S-15	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	63
16	Tri Adelia B.C.	S-16	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	3	4	3	4	63
17	Sultan	S-17	0	3	4	2	4	4	3	3	4	4	5	0	1	4	5	46
18	Aditya Dwi S.	S-18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	63
19	Hendy Farizal	S-19	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	18
20	Anita	S-20	5	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	64
21	Daffa	S-21	5	5	3	4	2	3	5	4	3	2	5	3	4	4	3	55
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	0	5	5	4	4	4	5	5	5	0	0	4	5	5	4	55
r-hitung			0.64	0.77	0.66	0.68	0.56	0.61	0.69	0.91	0.60	0.52	0.52	0.60	0.73	0.66	0.76	
r-tabel			0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	
status			valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	

5 = sangat setuju

4 = setuju

3 = kurang setuju

2 = tidak setuju

1 = sangat tidak setuju

Lampiran 33

Analisis Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Item Angket															Total	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
7	Adha Rolandino	S-07	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	66
8	Cantik Ulfaisah	S-08	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	63
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	3	53	
10	Taufan Adrianto	S-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	
11	Angel	S-11	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	68	
12	Syafira	S-12	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	65	
13	Aura	S-13	5	4	4	1	5	3	5	5	4	3	5	3	0	2	5	54	
14	Mei Kartikasari	S-14	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5	69	
15	Haysa Shari	S-15	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	63	
16	Tri Adelia B.C.	S-16	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	3	4	3	4	63	
17	Sultan	S-17	0	3	4	2	4	4	3	3	4	4	5	0	1	4	5	46	
18	Aditya Dwi S.	S-18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	63	
19	Hendy Farizal	S-19	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	18	
20	Anita	S-20	5	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	64	
21	Daffa	S-21	5	5	3	4	2	3	5	4	3	2	5	3	4	4	3	55	
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	0	5	5	4	4	4	5	5	5	0	0	4	5	5	4	55	
K			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Var Butir			3.232	0.857	0.79	1.732	1.18	0.66	1.041	1.255	0.442	1.403	1.68	1.498	2.052	1.481	0.903		
Var Total			124.3463203																
Σ Var Butir			20.2034632																
Alpha Cronbach			0.897345674																

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai reliabilitas Alpha Cronbach sebesar 0,897 dengan harga $r_{tabel} = 0,423$. Dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir angket dikatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

Lampiran 34

Hasil Angket Minat Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Item Angket														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	S-01	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
2	Prima Adi C.	S-02	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4
3	Aulia Nur Aini	S-03	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
4	Rheyvonda Arya Zaky	S-04	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4	4	2	1	3
5	Dani	S-05	0	4	3	2	3	4	5	3	4	2	3	5	3	2	3
6	M.F Ilham H.	S-06	5	5	5	2	5	3	5	5	4	4	4	5	4	3	4
7	Adha Rolandino	S-07	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5
8	Cantik Ulfaisah	S-08	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3
10	Taufan Adrianto	S-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	Angel	S-11	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
12	Syafira	S-12	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
13	Aura	S-13	5	4	4	1	5	3	5	5	4	3	5	3	0	2	5
14	Mei Kartikasari	S-14	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5
15	Haysa Shari	S-15	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
16	Tri Adelia B.C.	S-16	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	3	4	3	4
17	Sultan	S-17	0	3	4	2	4	4	3	3	4	4	5	0	1	4	5
18	Aditya Dwi S.	S-18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4
19	Hendy Farizal	S-19	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
20	Anita	S-20	5	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5
21	Daffa	S-21	5	5	3	4	2	3	5	4	3	2	5	3	4	4	3
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	0	5	5	4	4	4	5	5	5	0	0	4	5	5	4
Jumlah Skor			83	88	85	82	81	83	93	94	84	76	84	78	80	80	87
Jumlah Maksimal			110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Persentase			75%	80%	77%	75%	74%	75%	85%	85%	76%	69%	76%	71%	73%	73%	79%
Kriteria			B	B	B	B	B	B	SB	SB	B	B	B	B	B	B	B
Rata-rata			83.87														
Kriteria Rata-rata			Baik														
Hasrat dan Keinginan Berhasil (3,5)			75%			Baik											
Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar (1, 2, 4, 6, 15)			77%			Baik											
Harapan dan Cita-cita Masa Depan (7, 8)			85%			Sangat Baik											
Daya Tarik BPE dalam Pembelajaran (9, 10, 11, 12, 13, 14)			73%			Baik											

Lampiran 35

Data Umur dan Jenis Kelamin Siswa

Kelas 4A (Kelompok Eskperimen)

No.	Nama Siswa	Kode	Umur	Jenis Kelamin
1	Muhammad Fitrah Sanjaya	S-01	10 tahun	L
2	Prima Adi C.	S-02	10 tahun	L
3	Aulia Nur Aini	S-03	9 tahun	P
4	Rheyvonda Arya Zaky	S-04	10 tahun	L
5	Dani	S-05	10 tahun	L
6	M.F.Ilham H.	S-06	9 tahun	L
7	Adha Rolandino	S-07	10 tahun	L
8	Cantik Ulfaisah	S-08	10 tahun	P
9	Fadhilah Dwi Wahyuni	S-09	10 tahun	P
10	Taufan Adrianto	S-10	10 tahun	L
11	Angel	S-11	9 tahun	P
12	Syafira	S-12	10 tahun	P
13	Aura	S-13	10 tahun	P
14	Mei Kartikasari	S-14	10 tahun	P
15	Haysa Shari	S-15	10 tahun	P
16	Tri Adelia B.C.	S-16	9 tahun	P
17	Sultan	S-17	10 tahun	L
18	Aditya Dwi S.	S-18	10 tahun	L
19	Hendy Farizal	S-19	10 tahun	L
20	Anita	S-20	10 tahun	P
21	Daffa	S-21	9 tahun	L
22	Fahmi M. Wibowo	S-22	10 tahun	L
Total 9 tahun			5 siswa	
Total 10 tahun			17 siswa	
Total Laki-laki				12 siswa
Total Perempuan				10 siswa

Kelas 4B (Kelompok Kontrol)

No.	Nama Siswa	Kode	Umur	Jenis Kelamin
1	Jilan Yumna A	K-01	9 tahun	P
2	Cahaya Aji S.	K-02	10 tahun	L
3	Fanny Rachma	K-03	10 tahun	P
4	Ahmad Fauzi	K-04	9 tahun	L
5	Dzakira Naura Hasna	K-05	10 tahun	P
6	Cita Puspa A.	K-06	10 tahun	P
7	Isa Fadhilah S.	K-07	10 tahun	L
8	Mario Ari P.	K-08	10 tahun	L
9	Bintang Dian Perayuga	K-09	10 tahun	L
10	Rafa Sandya Pratama	K-10	10 tahun	L
11	Fadilla Nur Prastiwi	K-11	9 tahun	P
12	M.Maksim .K.K	K-12	10 tahun	L
13	Safira Diva Ariyana	K-13	10 tahun	P
14	Handis Pramudio Ananta	K-14	10 tahun	L
15	Bunga Choliza P.R	K-15	10 tahun	P
16	Valerian	K-16	10 tahun	L
17	Roofii Azziz S.	K-17	10 tahun	L
18	Virgiawan Pria Nanda	K-18	9 tahun	L
19	Rizky F.W.S	K-19	10 tahun	L
20	Febrian A.S	K-20	10 tahun	L
21	Ayesha Jihan Ramadhani	K-21	10 tahun	P
22	Dewi Puji Wijayanty	K-22	10 tahun	P
23	Vasa Reva Aulia F.	K-23	10 tahun	P
Total 9 tahun			4 siswa	
Total 10 tahun			19 siswa	
Total Laki-laki				13 siswa
Total Perempuan				10 siswa

Lampiran 36 Analisis *Matching* Jenis Kelamin Siswa

Sampel	Kelompok		Jumlah
	Eksperimen	Kontrol	
Laki-laki	12	13	25
Perempuan	10	10	20
Jumlah	22	23	45(n)

H_0 : tidak terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

H_a : terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Dengan kata lain: $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Perhitungan:

$$x^2 = \frac{n(|ad - bc| - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

$$x^2 = \frac{45(132 - 120 - \frac{1}{2}45)^2}{(25)(22)(23)(20)}$$

$$x^2 = \frac{45(-10.5)^2}{253000} = 0.0196$$

Pengambilan keputusan:

Dengan taraf kesalahan 5% dan $dk = 1$, maka diperoleh $x^2_{hitung} = 0,0196$ dan $x^2_{tabel} = 3,841$. Dengan demikian, $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ sehingga H_0 yang berbunyi tidak terdapat perbedaan jumlah jenis kelamin antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diterima.

Lampiran 37 Analisis *Matching* Umur Siswa

Sampel	Kelompok		Total
	Eksperimen	Kontrol	
Umur 9 tahun	5	4	9
Umur 10 tahun	17	19	36
Jumlah	22	23	45(n)

H_0 : tidak terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

H_a : terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Dengan kata lain: $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Perhitungan:

$$x^2 = \frac{n(|ad - bc| - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

$$x^2 = \frac{45(132 - 120 - \frac{1}{2}45)^2}{(9)(22)(23)(36)}$$

$$x^2 = \frac{45(-10.5)^2}{163944} = 0.0303$$

Pengambilan keputusan:

Dengan taraf kesalahan 5% dan $dk = 1$, maka diperoleh $x^2_{hitung} = 0,0303$ dan $x^2_{tabel} = 3,841$. Dengan demikian, $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ sehingga H_0 yang berbunyi tidak terdapat perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diterima.

Lampiran 38 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri Sronдол Wetan 04 Semarang
Kelas/Semester : 4 / 2
Tema / Topik : Tempat Tinggalku
Alokasi Waktu : 3x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

- Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

PPKn

- Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah dan masyarakat

Matematika

- Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid

C. INDIKATOR

PPKn

- Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah
- Memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah

Matematika

- Menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan membaca petunjuk dan menganalisis gambar, siswa mampu mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah dengan tepat.

- Dengan kegiatan menganalisa, siswa mampu memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah dengan benar.
- Dengan kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat.
- Dengan kegiatan menganalisis, siswa mampu mengenal letak geografis suatu tempat dengan tepat

E. MATERI

PPKn

- Tempat tinggal

Matematika

- Mengenai peta dan denah

F. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Penugasan, tanya jawab, diskusi dan ceramah

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) <input checked="" type="checkbox"/> Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa <input checked="" type="checkbox"/> Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan. <input checked="" type="checkbox"/> Memberikan apersepsi dari tema yang akan diajarkan 	10 menit tiap pertemuan
Inti	<p>PPKn</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah di Indonesia berdasarkan gambar dan video yang ditayangkan <input checked="" type="checkbox"/> Memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah di Indonesia berdasarkan gambar dan video yang ditayangkan 	30 menit tiap pertemuan

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mengamati contoh gambar denah (arah, jarak, lokasi) tempat tinggal <input checked="" type="checkbox"/> Mengamati suatu tempat dalam denah <input checked="" type="checkbox"/> Mengidentifikasi arah dalam denah. <input checked="" type="checkbox"/> Mencatat arah, nama jalan, bangunan, jarak, titik lokasi suatu tempat dalam denah. <input checked="" type="checkbox"/> Menjelaskan arah dalam denah menuju letak suatu tempat 	30 menit tiap pertemuan
	<p>Penilaian proses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Guru berkeliling mengamati kerjasama anak dalam mengerjakan tugas. <input checked="" type="checkbox"/> Menilai kerjasama, tanggung jawab, kedisiplinan, dan keaktifan siswa <input checked="" type="checkbox"/> Menilai dengan lembar pengamatan perilaku. <input checked="" type="checkbox"/> Gambar-gambar untuk <i>Example non Example</i> <p>Kelompok gambar keunikan daerah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar Monas • Gambar ondel-ondel Betawi • Gambar Tanjidor • Gambar peta • Gambar denah rumah <p>Kelompok video keunikan daerah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sejarah Monas • Video ondel-ondel Betawi • Video Tanjidor • Video Tugu Khatulistiwa • Video Reog Ponorogo • Video Anoa • Video Burung Cendrawasih • Video bunga bangkai raksasa 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Keterangan:</p> <p>Diharapkan diskusi akan berkembang pada pembahasan keunikan dari berbagai daerah di Indonesia dan menentukan koordinat/arah dari posisi objek berdasarkan peta grid. Siswa yang sedang berdiskusi akan berdampak pada kerjasama yang baik, dan hasilnya merupakan cerminan dari sikap bertanggung jawab.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Semua kelompok mengamati, memikirkan dan menganalisis gambar dan video dikaitkan dengan tema yang sedang dipelajari. <input checked="" type="checkbox"/> Guru mengajak murid untuk berdiskusi dan bertukar pengalaman tentang keunikan daerah tempat tinggal mereka (mengkomunikasikan dan konfirmasi), 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari <input checked="" type="checkbox"/> Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) <input checked="" type="checkbox"/> Melakukan penilaian hasil belajar 	15 menit tiap pertemuan
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap siswa dalam berdo'a (sikap duduknya, cara membacanya, cara melafalkannya dan sebagainya) • Apabila ada siswa yang kurang benar dan kurang sempurna dalam berdo'a, maka setelah selesai kegiatan berdo'a, langsung diberi nasehat agar besok kalau berdoa lebih disempurnakan 	5 menit tiap pertemuan

H. SUMBER DAN MEDIA

- Buku Tematik Kelas IV
- Buku pegangan siswa

- Buku Pintar Elektronik (BPE)
- Alat tulis

I. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

a. Penilaian Proses

Menggunakan format pengamatan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sejak dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir.

b. Penilaian Hasil Belajar

Menggunakan instrumen penilaian hasil belajar dengan tes tulis dan lisan (terlampir)

2. Instrumen Penilaian

a. Penilaian Proses

- Penilaian Kinerja
- Penilaian Produk

b. Penilaian Hasil Belajar

- Pilihan ganda
- Isian singkat
- *Matching game*

2015

Semarang, 1 Mei



Guru Kelas IV

[Signature]
Eko Susanto S.Pd. I. M. Si
NIP. 19670619 200604 2003

Lampiran 39**Silabus**

Nama Sekolah : SD Negeri Srandol Wetan 04 Semarang
Kelas : IV
Tema : Tempat Tinggalku
Alokasi Waktu : 3x Pertemuan

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

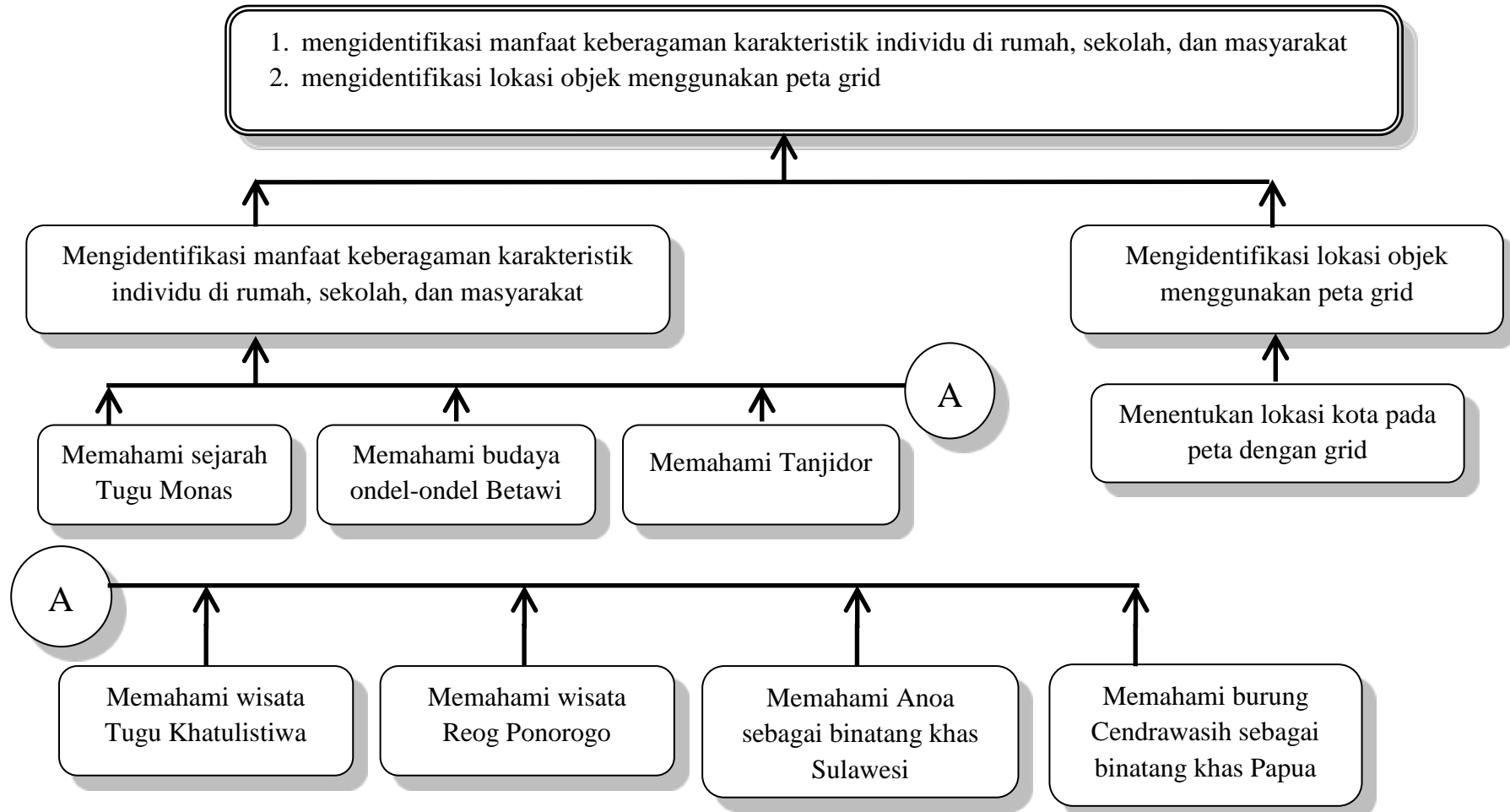
Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>PPKn</p> <p>Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar (KI 1)</p> <p>Menunjukkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar (KI 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi keunikan dari berbagai daerah • Memberikan pendapat tentang keberagaman suatu daerah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal ciri khusus beberapa daerah • Menyebutkan keunikan dari daerah tempat tinggalnya dengan rasa percaya diri • Menuliskan keberagaman suatu daerah berdasarkan gambar yang disajikan 	3 JP	Buku Tematik Kelas IV

<p>Memahami manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat (KI 3)</p> <p>Bekerjasama dengan teman dalam keberagaman di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat (KI 4)</p>		<p>Penilaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis : Pemahaman tentang keunikan dan keberagaman suatu daerah 		
<p>Matematika</p> <p>Menerima, menjalankan, menghargai ajaran agama yang dianutnya (KI 1)</p> <p>Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib, dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah, serta bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas (KI 2)</p> <p>Mengidentifikasi dan mendeskripsikan lokasi objek menggunakan peta grid dan melalui pencerminan (KI 3)</p> <p>Bekerjasama dengan teman dalam menentukan lokasi objek menggunakan peta grid (KI 4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan koordinat suatu tempat dengan tepat 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati contoh gambar denah (arah, jarak, lokasi) tempat tinggal • Mengamati suatu tempat dalam denah • Mengidentifikasi arah dalam denah. • Mencatat arah, nama jalan, bangunan, jarak, titik lokasi suatu tempat dalam denah. • Menjelaskan arah dalam denah menuju letak suatu tempat <p>Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis: pemahaman untuk menentukan lokasi objek pada peta grid 	3 JP	Buku Tematik Kelas IV

Lampiran 40

Peta Kompetensi
Buku Pintar Elektronik (BPE)

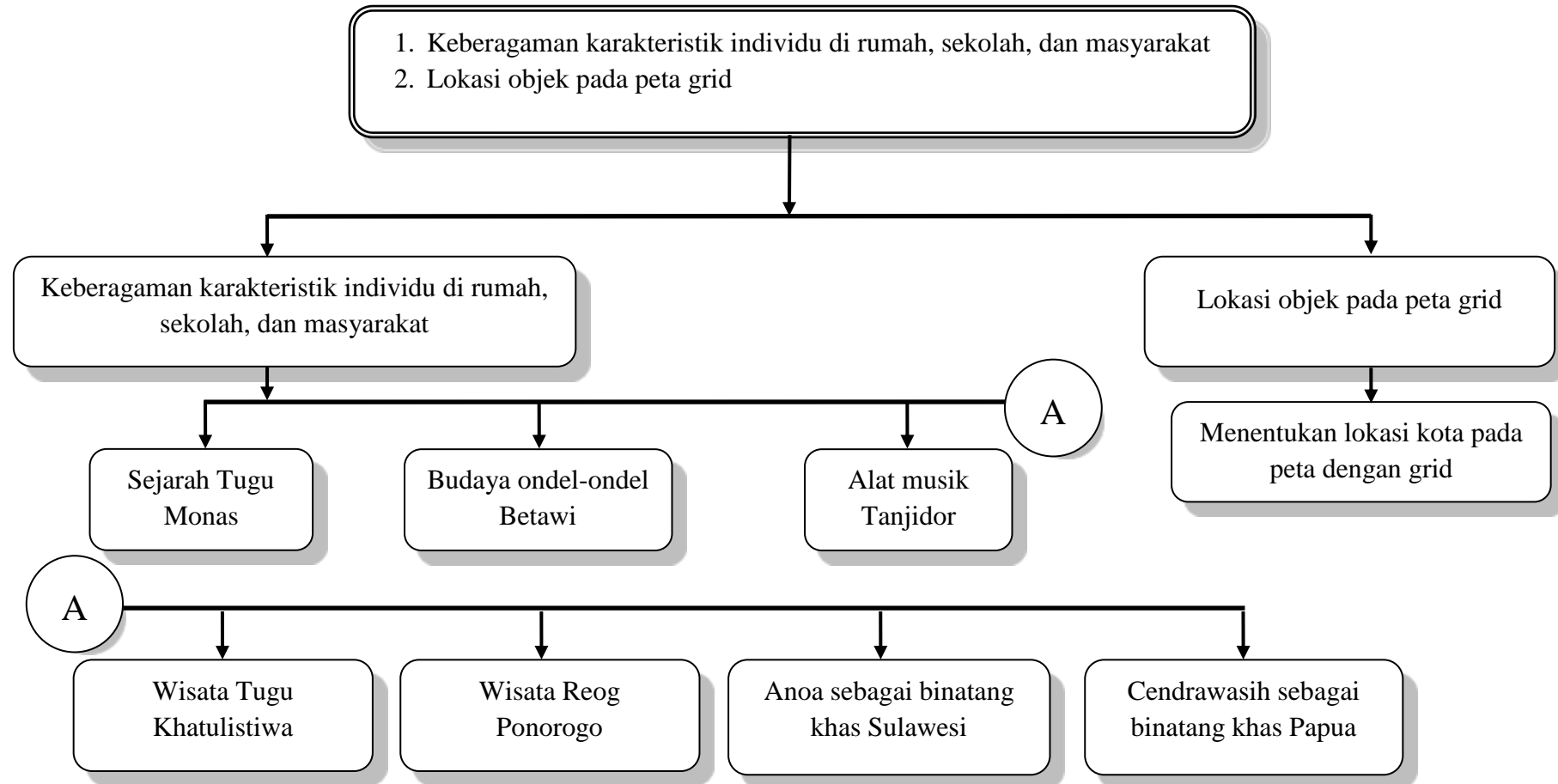
Tema : Tempat Tinggalku
Kelas/Semester : 4/2



Lampiran 41

Peta Konsep
Buku Pintar Elektronik (BPE)

Tema : Tempat Tinggalku
Kelas/Semester : 4/2



Lampiran 42

**Garis-garis Besar Isi Media (GBIM)
Buku Pintar Elektronik (BPE)**

Tema : Tempat Tinggalku
Kelas/Semester : 4/2

Tabel 1 Garis Besar Materi

No	Indikator	Materi	Evaluasi
1.	Mengidentifikasi manfaat keberagaman karakteristik individu di rumah, sekolah, dan masyarakat	Sejarah Tugu Monas, budaya ondel-ondel Betawi, alat musik Tanjidor, wisata Tugu Khatulistiwa, wisata Reog Ponorogo, anoa sebagai binatang khas Sulawesi, burung Cendrawasih sebagai binatang khas Papua	<u>Pilihan Ganda</u> Untuk menguji kemampuan siswa, akan ada 5 soal uji coba pilihan ganda. <u>Games (mencocokkan gambar dengan <i>drag and drop</i>)</u> Terdapat 4 soal berupa gambar yang harus dicocokkan sesuai keterangan yang diberikan. User melakukan <i>drag and drop</i> untuk mencocokkan gambar dan keterangannya.
2.	Mengidentifikasi lokasi objek menggunakan peta grid	Lokasi koordinat objek sederhana dengan grid, lokasi kota pada peta dengan grid, lokasi objek berdasarkan arah mata angin	<u>Games (isian singkat)</u> Pada soal lokasi kota dengan peta grid, tersedia 4 soal yang harus dikerjakan dengan mengisi titik-titik sesuai gambar peta yang disediakan.

Tabel 2 Isi Media

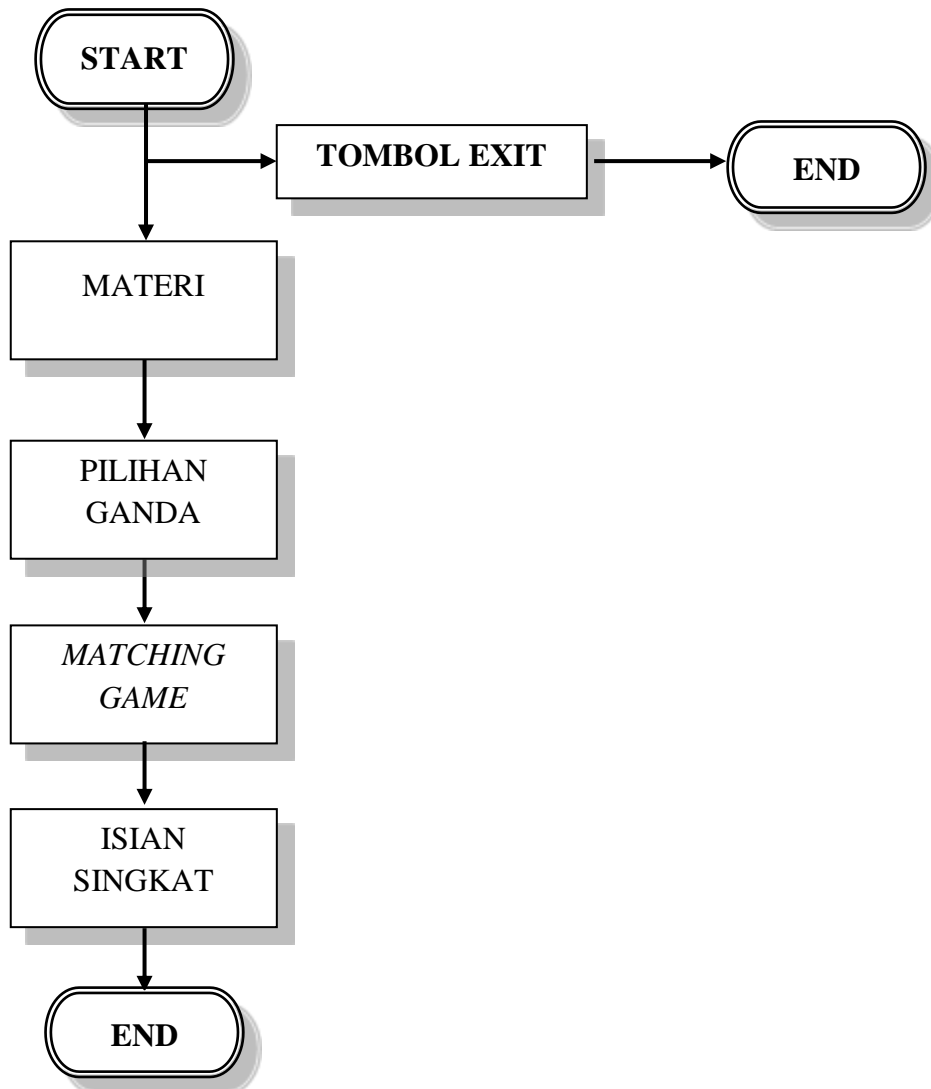
No	Media				
	Gambar	Audio	Animasi	Video	Simulasi/ <i>Games</i>
1.	Gambar untuk intro: gambar Monas, gambar ondel-ondel Betawi, gambar orang bermain Tanjidor				
2.	Gambar untuk materi 1: gambar ilustrasi ukuran bangunan Monas, gambar lidah api monas, gambar ondel-ondel Betawi, gambar Tugu Khatulistiwa, gambar Reog Ponorogo, gambar Anoa, dan gambar burung Cendrawasih.			Video sejarah Monas, video budaya ondel-ondel Betawi, video orang bermain Tanjidor, video Tugu Khatulistiwa, video Reog Ponorogo, video Anoa	
3.	Gambar untuk materi 2: gambar objek sederhana dalam grid				
4.	Gambar untuk evaluasi: gambar objek sederhana dalam grid, gambar peta grid untuk menentukan lokasi kota, gambar denah rumah dengan grid	Narasi untuk memberikan panduan pada <i>user</i> dalam mengerjakan soal			<p><u>Pilihan Ganda</u> User melakukan tap/klik pada salah satu dari empat jawaban pilihan yang disediakan. Tersedia tombol cek untuk mengoreksi jawaban dan tombol ulangi untuk mengerjakan kembali soal yang ada.</p> <p><u>Mencocokkan gambar dengan <i>drag and drop</i></u> Terdapat 4 soal berupa gambar yang harus dicocokkan sesuai keterangan</p>

				<p>yang diberikan. User melakukan <i>drag and drop</i> untuk mencocokkan gambar dan keterangannya. Untuk <i>mobile</i>, <i>drag and drop</i> dilakukan pada garis yang dapat dipasangkan. Untuk versi PC, <i>drag and drop</i> dilakukan pada objek gambar yang akan dipasangkan sesuai keterangannya.</p> <p><u>Games (isian singkat)</u> Pada soal lokasi kota dengan peta grid, tersedia 4 soal yang harus dikerjakan dengan mengisi titik-titik sesuai gambar peta yang disediakan.</p>
--	--	--	--	---

Lampiran 43

Flowchart
Buku Pintar Elektronik (BPE)

Tema : Tempat Tinggalku
Kelas/Semester : 4/2



Lampiran 44**Naskah (*Storyboard*)****Naskah Buku Pintar Elektronik (BPE)**

Kelas : IV (empat)
Tema Pembelajaran : Tempat Tinggalku
Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
Pengkaji Media : Agus Triarso, S. Kom, M. Pd
Penyusun : M. Faizin
Sinopsis :

Mengenal keunikan beberapa daerah di Indonesia dengan berbagai budaya serta flora dan faunanya yang khas dengan mengetahui lokasi daerah tersebut pada peta grid.

Kata Kunci : keunikan dan keragaman daerah, tempat tinggalku

JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN


FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2015

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Gambar

Hal : 01
 No. Media : 01

HALAMAN SAMPUL	
 <p>Buku Pintar Elektronik Untuk Pembelajaran Kurikulum 2013</p> <p>Tempat Tinggalku Keunikan Daerah di Indonesia</p>	
Gambar 1	Gambar 2
Gambar 3	Gambar 4
Gambar 5	Gambar 6
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Halaman sampul dengan desain gambar yang mewakili isi materi di dalamnya yakni tentang Keunikan Daerah di Indonesia.</p> <p>Dokumen berukuran A4 dengan layout <i>portrait</i>.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p>Gambar statis untuk sampul.</p> <p>Terdapat <i>sound effect</i> sebagai pembuka</p>

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Teks dan Gambar

Hal : 02
 No. Media : 02



Daftar Isi

Daftar Isi	i
Sejarah Tugu Monumen Nasional Jakarta	1
Ondel-ondel Betawi	5
Ondel-ondel Betawi dan Tanjidor	9
Tugu Khatulistiwa	10
Reog Ponorogo	12
Anoa, Binatang Khas Sulawesi	15
Cendrawasih, Burung Khas Papua	17
Koordinat Suatu Benda	19
Ayo Bermain	20
Ayo Temukan Jawabannya	21
Ayo Memilih	22

Footer berupa nomor halaman
 (i)

Ket. Tampilan:

Teks daftar isi yang berisi daftar dari halaman-halaman yang ada di materi

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Ket. Media:

Gambar logo tut wuri handayani di sebelah kanan atas dan teks daftar isi.

Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 03
 No. Media : 03a



Sejarah Tugu Monumen Nasional Jakarta

Video Sejarah Monas

Monumen Nasional (Monas) merupakan ikon Kota Jakarta. Tugu tersebut terletak di pusat kota Jakarta sehingga menjadi tempat wisata dan pusat pendidikan yang menarik bagi warga Jakarta dan sekitarnya.

Monas didirikan pada tahun 1959 dan diresmikan dua tahun kemudian yaitu pada tahun 1961. Monas mulai dibangun pada bulan Agustus 1959. Keseluruhan bangunan Monas dirancang oleh para arsitek Indonesia, yaitu Soedarsono, Frederich Silaban, dan Ir. Rooseno. Pada tanggal 17 Agustus 1961, Monas diresmikan oleh Presiden Soekarno. Namun, monas baru dibuka untuk umum sejak tanggal 12 Juli 1975.

Footer berupa nomor halaman
 (1)

Ket. Tampilan:

Logo Tut wuri handayani, video sejarah monumen nasional, dan gambar ilustrasi monumen nasional

Video sejarah tugu monumen nasional Jakarta (dari Youtube atau sejenisnya).

Teks tentang monumen nasional.

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.

Ket. Media:

Video tentang sejarah monumen nasional yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika *user* mengganti/berpindah halaman.

Ilustrasi monumen nasional Jakarta di sebelah kanan.

Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Gambar dan Teks

Hal : 03
 No. Media : 03b



Sejarah Tugu Monumen Nasional Jakarta



Ukuran dan Isi Monas

Monas dibangun setinggi 132 meter dan berbentuk Lingga Yoni. Seluruh bangunan ini dilapisi oleh marmer.

Lidah Api

Di bagian puncak terdapat cawan yang di atasnya terdapat lidah api dari perunggu yang tingginya 17 meter dan diameter 6 meter dengan berat 14,5 ton. Lidah api ini dilapisi emas seberat 45 kg. Lidah api Monas terdiri atas 77 bagian yang disatukan.

Pelataran Atas/Puncak

Pelataran puncak luasnya 11x11 m.

Pelataran Bawah

Pelataran bawah luasnya 45x45 m. Tinggi dari dasar Monas ke pelataran bawah, yaitu 17 m. Di bagian ini pengunjung dapat melihat Taman Monas yang merupakan hutan kota yang indah.

Footer berupa nomor halaman

Ket. Tampilan:

Logo Tut wuri handayani dan gambar ilustrasi ukuran monumen nasional

Teks tentang ukuran monumen nasional.

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.

Ket. Media:


Gambar ukuran objek monumen nasional.

Ilustrasi ukuran monumen nasional Jakarta di tengah.

Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman.

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 04
 No. Media : 04a

 <p>Ondel-ondel Betawi</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Video Lagu Ondel-ondel Betawi</p> </div> <p>Ondel-ondel merupakan pertunjukan khas masyarakat Betawi yang sering tampil dalam berbagai perayaan seperti pesta panen, penyambutan tamu, serta berbagai perayaan resmi lainnya.</p> <p style="text-align: center;"><i>Footer</i> berupa nomor halaman</p>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut wuri handayani dan video lagu ondel-ondel Betawi.</p> <p>Video bersumber dari Youtube atau sejenis.</p> <p>Teks tentang ondel-ondel Betawi.</p> <p>Dokumen berukuran A4 dengan layout <i>portrait</i>.</p> <p>Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p>Video lagu ondel-ondel Betawi yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika <i>user</i> mengganti/berpindah halaman.</p> <p>Terdapat <i>footer</i> yang berisi nomor halaman</p>

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Gambar dan Teks

Hal : 04
 No. Media : 04b



Ondel-ondel Betawi



Ondel-ondel adalah boneka raksasa yang tingginya bisa mencapai sekitar 2,5 meter dengan lebarnya sekitar 3 kaki. Ondel-ondel ini mengenakan pakaian berwarna-warni dan riasan wajah tebal, juga beragam hiasan di kepalanya. Yang berperan sebagai subjek pengendali ondel-ondel adalah seorang pria yang berjalan dan menari bersama musik khas Betawi. Ondel-ondel dibuat secara tradisional dari bilah-bilah bambu dan diberi pakaian dengan perhiasan layaknya pengantin. Hampir semua bahan pembuatannya alami berasal dari sekitaran kampung di Betawi. Ondel-ondel ditampilkan berpasangan laki-laki dan perempuan yang diibaratkan seperti suami istri. Kadang juga tampil ondel-ondel anak-anak. Ondel-ondel tersebut memerankan leluhur atau nenek moyang yang senantiasa menjaga anak cucunya. Oleh karena itu, ondel-ondel dapat dikatakan sebagai danyang desa.

Ondel-ondel laki-laki wajahnya dicat merah, diberi kumis melintang, jenggot, alis tebal, cambang, dan kadang dibuatkan caling. Sementara itu, ondel-ondel perempuan wajahnya dicat putih atau kuning, diberi rias gincu, bulu mata lentik, dan alis lancip.

Footer berupa nomor halaman

Ket. Tampilan:

Logo Tut wuri handayani dan gambar ondel-ondel Betawi.

Teks tentang ondel-ondel Betawi.

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.


Ket. Media:

Gambar ondel-ondel Betawi.

Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman.


Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 05
 No. Media : 05

 <h3>Ondel-ondel Betawi dan Tanjidor</h3> <p>Ondel-ondel tidak akan berjalan tanpa iringan musik khas Betawi yaitu musik tehyan. Jenis musik tradisional ini mendapatkan pengaruh dari China. Kadang-kadang, sekelompok orang bermain tanjidor, yaitu alat musik yang berasal dari istilah Portugis untuk sekelompok orang yang bermain musik, tanjidor.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 100px; margin: 20px auto; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <h2>Video Tanjidor</h2> </div> <p><i>Footer</i> berupa nomor halaman</p>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut wuri handayani dan video Tanjidor.</p> <p>Video bersumber dari Youtube atau sejenis.</p> <p>Teks tentang Tanjidor sebagai pelengkap dalam ondel-ondel Betawi.</p> <p>Dokumen berukuran A4 dengan layout <i>portrait</i>.</p> <p>Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p>Video permainan Tanjidor yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika <i>user</i> mengganti/berpindah halaman.</p> <p>Terdapat <i>footer</i> yang berisi nomor halaman</p>


Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 06
 No. Media : 06

 <h2 style="margin: 0;">Tugu Khatulistiwa</h2> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <h3 style="margin: 0;">Video Tugu Khatulistiwa</h3> </div> <p>Tugu Khatulistiwa atau <i>Equator Monument</i> berada di Jalan Khatulistiwa, Pontianak Utara, Provinsi Kalimantan Barat. Lokasinya berada sekitar 3 km dari pusat Kota Pontianak, ke arah kota Mempawah. Tugu ini menjadi salah satu ikon wisata Kota Pontianak dan selalu dikunjungi masyarakat, khususnya wisatawan yang datang ke Kota Pontianak. Hasil pengukuran oleh tim BPPT, menunjukkan, posisi tepat Tugu Khatulistiwa saat ini berada pada 0 derajat, 0 menit, 3,809 detik lintang utara; dan, 109 derajat, 19 menit, 19,9 detik bujur timur.</p> <p>Peristiwa penting dan menakjubkan di sekitar Tugu Khatulistiwa adalah saat terjadinya titik balik matahari, yakni fenomena alam ketika matahari tepat berada di garis khatulistiwa. Pada saat itu posisi matahari akan tepat berada di atas kepala sehingga menghilangkan semua bayangan benda-benda dipermukaan bumi. Pada peristiwa kulminasi tersebut, bayangan tugu akan “menghilang” beberapa detik saat diterpa sinar Matahari. Demikian juga dengan bayangan benda-benda lain disekitar tugu. Peristiwa titik kulminasi matahari itu terjadi setahun dua kali, yakni antara tanggal 21-23 Maret dan 21-23 September. Peristiwa alam ini menjadi event tahunan Kota Pontianak yang menarik kedatangan wisatawan.</p> <p style="text-align: center;"><i>Footer</i> berupa nomor halaman</p>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut wuri handayani dan video Tugu Khatulistiwa.</p> <p>Video bersumber dari Youtube atau sejenis.</p> <p>Teks tentang tugu Khatulistiwa.</p> <p>Dokumen berukuran A4 dengan layout <i>portrait</i>.</p> <p>Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p>Video Tugu Khatulistiwa yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika <i>user</i> mengganti/berpindah halaman.</p> <p>Terdapat <i>footer</i> yang berisi nomor halaman</p>

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 07
 No. Media : 07

 <h2 style="text-align: center;">Reog Ponorogo</h2> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <h3 style="text-align: center;">Video Reog Ponorogo</h3> </div> <p>Salah satu ciri khas seni budaya Kabupaten Ponorogo Jawa Timur adalah kesenian Reog Ponorogo. Reog, sering diidentikkan dengan dunia hitam, preman atau jagoan serta tak lepas pula dari dunia mistis dan kekuatan supranatural. Reog mempertontonkan keperkasaan pembarong dalam mengangkat dadak merak seberat sekitar 50 kilogram dengan kekuatan gigitan gigi sepanjang pertunjukan berlangsung. Alat musik pengiringnya, kempul, ketuk, kenong, genggam, ketipung, angklung dan terutama salompret, menyuarakan nada slendro dan pelog yang memunculkan atmosfer unik dan eksotis serta membangkitkan semangat. Satu kelompok reog biasanya terdiri dari seorang warok tua, sejumlah warok muda, pembarong dan penari Bujang Ganong dan Prabu Kelono Suwandono. Jumlah kelompok reog berkisar antara 20 hingga 30-an orang. Peran utama berada pada tangan warok dan pembarongnya.</p> <p>Seorang pembarong, harus memiliki kekuatan ekstra. Dia harus mempunyai kekuatan rahang yang baik, untuk menahan dengan gigitannya beban “Dadak Merak” yakni sebetuk kepala harimau dihiasi ratusan helai bulu-bulu burung merak setinggi dua meter yang beratnya bisa mencapai 50-an kilogram selama masa pertunjukan. Untuk menjadi pembarong tidak cukup hanya dengan tubuh yang kuat. Seorang pembarong pun harus dilengkapi dengan sesuatu yang disebut kalangan pembarong dengan wahyu yang diyakini para pembarong sebagai sesuatu yang amat penting dalam hidup mereka. Tanpa diberkati wahyu, tarian yang ditampilkan seorang pembarong tidak akan tampak luwes dan enak untuk ditonton. Namun demikian, persepsi misitis pembarong kini digeser dan lebih banyak dilakukan dengan pendekatan rasional.</p> <p style="text-align: center;"><i>Footer</i> berupa nomor halaman</p>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut wuri handayani dan video Reog Ponorogo.</p> <p>Video bersumber dari Youtube atau sejenis.</p> <p>Teks tentang Reog Ponorogo.</p> <p>Dokumen berukuran A4 dengan layout <i>portrait</i>.</p> <p>Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p>Video Reog Ponorogo yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika <i>user</i> mengganti/berpindah halaman.</p> <p>Dapat disisipkan beberapa gambar yang menunjukkan adegan Reog Ponorogo.</p> <p>Terdapat <i>footer</i> yang berisi nomor halaman</p>

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 08
 No. Media : 08



Anoa, Binatang Khas Sulawesi

Anoa adalah hewan khas Sulawesi. Ada dua spesies anoa, yaitu anoa pegunungan (*Bubalus quarlesi*) dan anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*). Keduanya tinggal dalam hutan yang tidak dijamah manusia.

Video Anoa

Penampilan mereka mirip dengan kerbau dan memiliki berat 150-300 kg. Anak anoa akan dilahirkan sekali setahun.

Kedua spesies tersebut dapat ditemukan di Sulawesi, Indonesia. Sejak tahun 1960-an berada dalam status terancam punah. Diperkirakan saat ini terdapat kurang dari 5.000 ekor yang masih bertahan hidup. Anoa sering diburu untuk diambil kulitnya, tanduknya dan dagingnya.

Footer berupa nomor halaman

Ket. Tampilan:

Logo Tut wuri handayani dan video konservasi Anoa

Video bersumber dari Youtube atau sejenis.

Teks tentang Anoa.

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.

Ket. Media:

Video konservasi Anoa yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika *user* mengganti/berpindah halaman.

Dapat disisipkan beberapa gambar yang menunjukkan Anoa.

Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Video dan Teks

Hal : 09
 No. Media : 09



Cendrawasih, Burung Khas Papua

Gambar Burung Cendrawasih

Cukup beralasan apabila burung cenderawasih disebut sebagai *bird of paradise*. Burung yang menjadi maskot Papua ini memang memiliki keindahan dengan warna bulu yang indah. Karena kemolekan warnanya, burung ini disebut sebagai burung dari surga atau *bird of paradise*. Bahkan, karena keindahannya itu burung ini jarang turun ke tanah atau sering terbang di udara dan hinggap di dahan pohon.

Warna bulu cenderawasih yang mencolok biasanya merupakan kombinasi beberapa warna yang lain seperti hitam, coklat, oranye, kuning, putih, biru, merah, hijau, dan ungu. Burung ini semakin molek dengan keberadaan bulu memanjang dan unik yang tumbuh dari paruh, sayap, atau kepalanya.

Sebab keindahan bulunya, keberadaan burung cenderawasih kian lama kian terancam. Perburuan dan penangkapan liar untuk tujuan perdagangan serta kerusakan habitat hidup di alam bebas menjadi beberapa penyebab utama kian langkanya burung ini. Akan tetapi kini burung cantik yang eksotis ini dikategorikan sebagai jenis satwa yang dilindungi.

Footer berupa nomor halaman

Ket. Tampilan:

Logo Tut wuri handayani dan video Cendrawasih.

Video bersumber dari Youtube atau sejenis.

Teks tentang burung Cendrawasih.

Dokumen berukuran A4 dengan layout *portrait*.

Jika teks tidak dapat termuat keseluruhan dalam satu halaman, dapat dijadikan dua halaman atau lebih.

Ket. Media:

Video burung Cendrawasih yang dapat dimainkan jika diklik dan akan berhenti ketika *user* mengganti/berpindah halaman.

Dapat disisipkan beberapa gambar yang menunjukkan burung Cendrawasih.






Terdapat *footer* yang berisi nomor halaman

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Gambar dan Teks

Hal : 10
 No. Media : 10

Koordinat Suatu Benda

Dalam perjalanan menuju Bunaken, aku membawa beberapa peralatan seperti yang ada di bawah ini.

					
E					
D					
C					
B					
A	1	2	3	4	5

1. Gambar topi terletak pada kotak pertemuan antara angka 1 dan huruf A, ditulis (1,A).
2. Gambar buah-buahan terletak pada kotak pertemuan antara angka 2 dan huruf C, ditulis (2, C).
3. Gambar kamera terletak pada kotak pertemuan antara angka 4 dan huruf B, ditulis (4,B).

Ket. Tampilan:

Tabel, angka, huruf, dan teks untuk pembelajaran tentang koordinat.

Teks untuk penjelasan koordinat objek gambar.

Dokumen ukuran A4 *landscape*.

Ket. Media:

Tabel yang berisi gambar dengan angka dan huruf di bawah dan samping kiri sebagai koordinat.


Narasi:

Perhatikan gambar berikut!

Gambar topi terletak pada koordinat (1,A), buah-buahan pada koordinat (2,C), dan kamera pada koordinat (4,B). Dapatkah kalian menentukan koordinat buku dan minuman?


Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : *Matching*

Hal : 11
 No. Media : 11

 Pilih Perangkat	
<p>Pilih perangkat yang kalian gunakan dengan memilih salah satu tombol berikut!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px 40px; text-align: center;"> KOMPUTER </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px 40px; text-align: center;"> <i>MOBILE</i> (SMARTPHONE/TABLET) </div> </div>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut Wuri Handayani disertai teks instruksi.</p> <p>Tombol pilihan untuk memilih perangkat yang digunakan.</p> <p>Dokumen ukuran A4 <i>portrait</i>.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p><i>User</i> diminta untuk memilih perangkat yang digunakan dengan mengklik salah satu tombol yakni KOMPUTER atau <i>MOBILE (SMARTPHONE/TABLET)</i>.</p> <p>Narasi: Pasangkan gambar dan keterangannya dengan melakukan <i>drag and drop</i> titik-titik di sebelahnya.</p>

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : *Matching*

Hal : 12
 No. Media : 12



Ayo Bermain!

Pasangkan gambar berikut!

Gambar Tugu Katulistiwa di Pontianak	○	○	Kota Ponorogo di Jawa Timur dikenal sebagai Kota Reog
Gambar Reog Ponorogo dari Jawa Timur	○	○	Kota Pontianak dikenal dengan Tugu Khatulistiwa dan Sungai Kapuas
Gambar Anoa dari Sulawesi	○	○	Papua dikenal dengan Gunung Jaya Wijaya dan burung cenderawasihnya
Gambar burung Cendrawasih dari Papua	○	○	Sulawesi memiliki binatang unik yang dikenal dengan Anoa


CEK

ULANGI

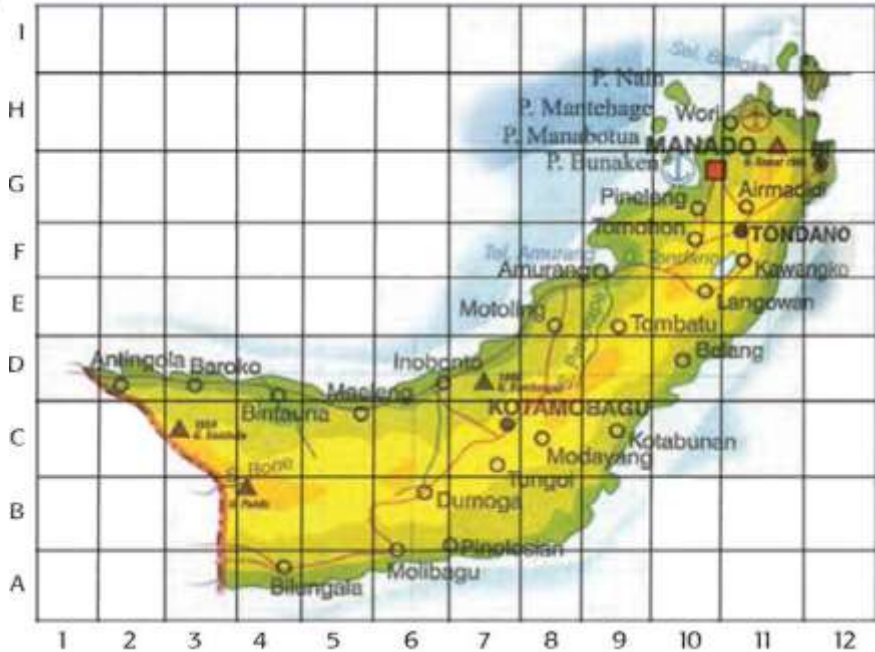
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut Wuri Handayani, gambar (sebelah kiri) dan teks keterangan (sebelah kanan).</p> <p>Dokumen ukuran A4 <i>portrait</i>.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p><i>User</i> diminta untuk melakukan pencocokan antara gambar dan keterangan teks yang ada di sebelahnya dengan memberikan garis pada titik-titik yang disediakan.</p> <p>Tombol cek digunakan untuk mengoreksi jawaban, sedangkan tombol ulangi untuk mengulangi (<i>reset</i>) soal yang ada. Jawaban yang benar sesuai dengan garis di atas (hilangkan garis ketika belum dijawab).</p> <p>Narasi: Pasangkan gambar dan keterangannya dengan melakukan <i>drag and drop</i> titik-titik di sebelahnya.</p>
---	---

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Pilihan Ganda

Hal : 12
 No. Media : 13



Ayo Temukan Jawabannya



Isilah titik-titik di bawah ini dengan memperhatikan peta!


1. Kota Bilungala terletak di koordinat ...
2. Kota Tungoi terletak di koordinat ...
3. Kota Belang terletak di koordinat ...
4. Kota Tombatu terletak di koordinat ...

Footer berupa nomor halaman

<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut Wuri Handayani dan peta wilayah dengan dilengkapi grid.</p> <p>Teks soal isian singkat dengan tombol Cek dan Ulangi.</p> <p>Dokumen ukuran A4 <i>landscape</i>.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p><i>User</i> diminta untuk mengisi titik-titik dengan isian singkat tentang koordinat wilayah sesuai peta grid yang disajikan.</p> <p>Tombol cek digunakan untuk mengoreksi jawaban, sedangkan tombol ulangi untuk mengulangi (<i>reset</i>) soal yang ada.</p> <p>Narasi:</p> <p>Coba kalian isi titik-titik di atas dengan koordinat yang sesuai peta, ya!</p>
--	---

Judul : Keunikan Daerah di Indonesia
 Jenis Media : Pilihan Ganda

Hal : 14
 No. Media : 14

 Uji Kemampuan	
<p> Kerjakan soal berikut dengan memilih salah satu pilihan yang menurut kalian benar! 1. Monumen nasional (monas) terletak di ... a. Semarang b. Jakarta c. Bandung d. Yogyakarta 2. Ondel-ondel merupakan kesenian khas daerah... a. Sunda b. Bugis c. Betawi d. Cirebon 3. <i>Equator Monument</i> atau lebih dikenal dengan Tugu Khatulistiwa terletak di ... a. Sumatera Barat b. Jawa Barat c. Kalimantan Barat d. Sulawesi Barat 4. Yang dikenal dengan sebutan <i>bird of paradise</i> adalah burung... a. Cendrawasih b. Merpati c. Dara d. Garuda 5. Alat musik yang berasal dari istilah Portugis yang ikut mengiringi gerakan ondel-ondel disebut dengan... a. Kendang b. Suling c. Gitar d. Tanjidor </p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px 20px; text-align: center;">CEK</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px 20px; text-align: center;">ULANGI</div> </div> <p style="text-align: center;"><i>Footer</i> berupa nomor halaman</p>	
<p>Ket. Tampilan:</p> <p>Logo Tut Wuri Handayani, gambar (sebelah kiri) dan teks keterangan (sebelah kanan).</p> <p>Dokumen ukuran A4 <i>portrait</i>.</p>	<p>Ket. Media:</p> <p><i>User</i> diminta untuk memilih salah satu jawaban dari empat pilihan yang disediakan. Ketika pilihan diklik/tap, akan muncul tanda bahwa pilihan sudah dilakukan.</p> <p>Tombol cek digunakan untuk mengoreksi jawaban, sedangkan tombol ulangi untuk mengulangi (<i>reset</i>) soal yang ada.</p> <p>Narasi:</p> <p>Pilih jawaban dengan mengklik huruf a, b, c, atau d!</p>

Lampiran 45

Dokumentasi



Lampiran 46

Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI SRONDOL WETAN 04
KECAMATAN BANYUMANIK

Jl. Rasamala Raya, Semarang – 50263 Telp. (024) 7461886 Email: sd_sron dolwetan04@yahoo.com

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN Sron dol Wetan 04 Semarang menerangkan bahwa :

Nama : M. Faizin
NIM : 1102411074
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Asal PT : Universitas Negeri Semarang

Yang bersangkutan di atas telah melakukan penelitian di SDN Sron dol Wetan 04 terhitung 25 April s.d 13 Mei 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 13 Mei 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SD Negeri Sron dol Wetan 04



WIDJI HANJANI, S.Pd
NIP. 195807141983042002

Lampiran 47 *Screenshot* Produk Buku Pintar Elektronik



Halaman sampul Buku Pintar Elektronik



Sejarah Tugu Monumen Nasional Jakarta



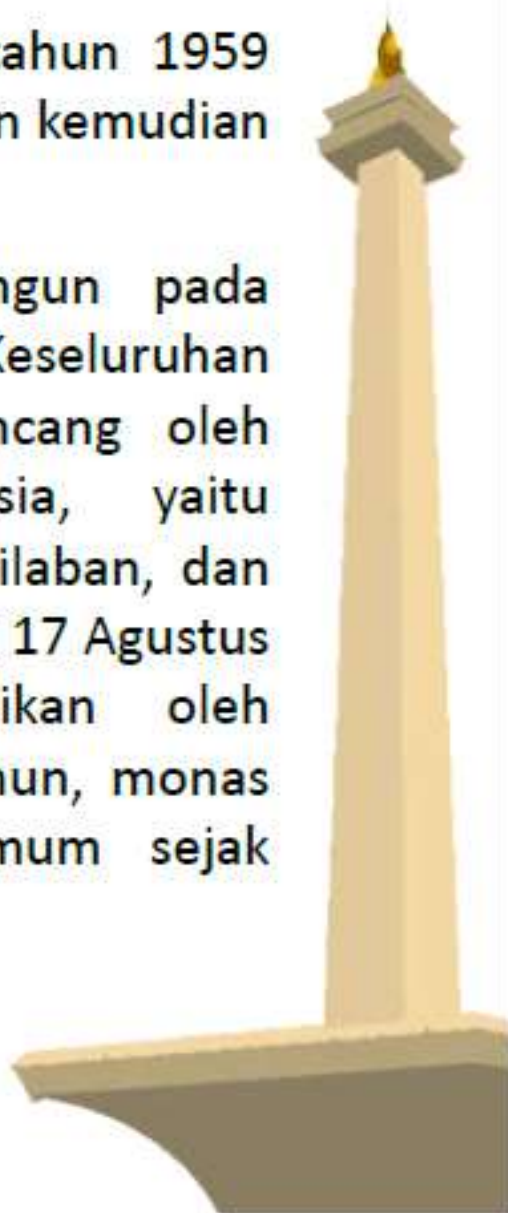
Monumen Nasional (Monas) merupakan ikon Kota Jakarta. Tugu tersebut terletak di pusat kota Jakarta sehingga menjadi tempat wisata dan pusat pendidikan yang menarik bagi warga Jakarta dan sekitarnya.



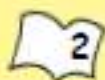
Sejarah Tugu Monumen Nasional Jakarta

Monas didirikan pada tahun 1959 dan diresmikan dua tahun kemudian yaitu pada tahun 1961.

Monas mulai dibangun pada bulan Agustus 1959. Keseluruhan bangunan Monas dirancang oleh para arsitek Indonesia, yaitu Soedarsono, Frederich Silaban, dan Ir. Rooseno. Pada tanggal 17 Agustus 1961, Monas diresmikan oleh Presiden Soekarno. Namun, monas baru dibuka untuk umum sejak tanggal 12 Juli 1975.



**Gambar ilustrasi
Monumen Nasional**



Buku Pintar Elektronik Kelas IV SD/Sederajat



Ondel-ondel Betawi

Ondel-ondel adalah boneka raksasa yang tingginya bisa mencapai sekitar 2,5 meter dengan lebarnya sekitar 3 kaki. Ondel-ondel ini mengenakan pakaian berwarna-warni dan riasan wajah tebal, juga beragam hiasan di kepalanya.





Ayo Bermain

Pasangkan gambar berikut !

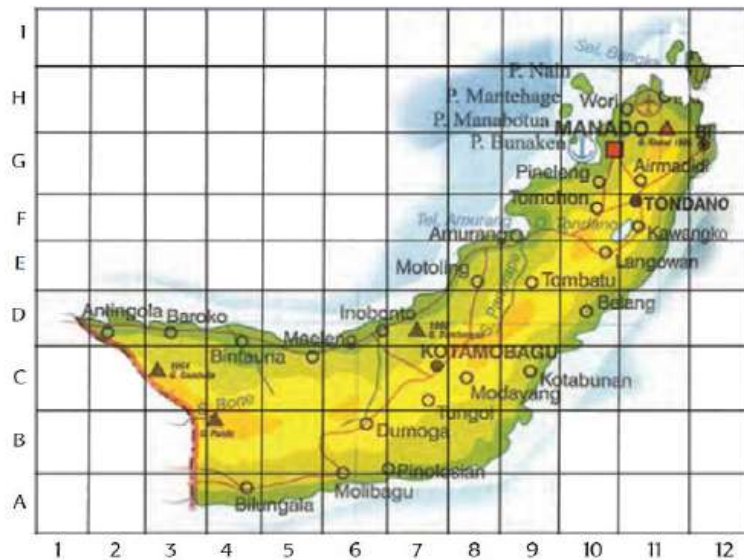
- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 1. |  | ○ | ○ | Kota Ponorogo di
Jawa Timur dikenal
sebagai Kota Reog |
| 2. |  | ○ | ○ | Kota Pontianak
dikenal dengan
Tugu Khatulistiwa |
| 3. |  | ○ | ○ | Papua dikenal
dengan burung
cenderawasihnya |
| 4. |  | ○ | ○ | Sulawesi memiliki
binatang yang
dikenal dengan Anoa |

CEK

ULANGI



Ayo Temukan Jawabannya !



Isilah titik-titik di bawah ini dengan memperhatikan peta di samping !

1. Kota Bilungala terletak di koordinat
2. Kota Tugoi terletak di koordinat
3. Kota Belang terletak di koordinat
4. Kota Tombatu terletak di koordinat

CEK

ULANGI



Ayo Memilih

Kerjakan soal berikut dengan memilih salah satu pilihan yang menurut kalian benar !

1. Monumen nasional (Monas) terletak di ...
a. Semarang b. Jakarta c. Bandung d. Yogyakarta
2. Ondel-ondel merupakan kesenian khas daerah...
a. Sunda b. Bugis c. Betawi d. Cirebon
3. *Equator Monument* atau lebih dikenal dengan Tugu Khatulistiwa terletak di ...
a. Sumatera Barat c. Kalimantan Barat
b. Jawa Barat d. Sulawesi Barat
4. Yang dikenal dengan sebutan *bird of paradise* adalah burung...
a. Cendrawasih b. Merpati c. Dara d. Garuda
5. Alat musik yang berasal dari istilah Portugis yang ikut mengiringi gerakan ondel-ondel disebut dengan...
a. Kendang b. Suling c. Gitar d. Tanjidor

CEK

ULANGI

