

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	V
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat penelitian.....	9
E. Struktur Organisasi Penulisan.....	9
BAB II PENERAPAN MEDIA <i>BOARD GAME</i> BERFRAMEWORK PISA DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN	
A. Penerapan Media <i>Board Game</i> dalam Kegiatan Pembelajaran.....	12
B. Kemampuan Literasi Sains Siswa	35
C. <i>Board Game</i> Berframework PISA.....	38
1. Kompetensi 1: Menjelaskan fenomena secara ilmiah (<i>Explain Phenomena Scientifically</i>).....	39
2. Kompetensi 2: Merancang penyelidikan ilmiah (<i>Evaluate and Design Scientific Enquiry</i>).....	39
3. Kompetensi 3: Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (<i>Interpret Data and Evidence Scientifically</i>).....	40
D. Tinjauan Materi Sistem Pencernaan Makanan.....	41
E. Penelitian Relevan.....	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	47
B. Desain Penelitian.....	47
C. Populasi dan Sampel.....	48
D. Definisi Operasional.....	49
E. Instrument Penelitian.....	50
1. Rubrik Penilaian Media Board Game.....	50
2. Angket Respons Siswa.....	51
3. Soal Literasi Sains Framework PISA 2015.....	51
4. Lembar Observasi.....	52
5. Pedoman Wawancara Guru.....	52

F.	Teknik Analisis Data	53
	1. Rubrik penilaian Media <i>Board Game</i>	53
	2. Analisis Data Butir Soal.....	53
		Halaman
	a. Uji Validitas.....	53
	b. Uji Reliabilitas.....	54
	c. Daya Pembeda.....	55
	d. Tingkat Kesukaran.....	55
G.	Teknik Pengolahan Data.....	58
	1. Normalitas.....	53
	2. Uji Homogenitas.....	59
	3. Uji Hipotesis (Perbedaan Dua Rata-rata)	59
	4. Menghitung Nilai Indeks Gain.....	61
	5. Angket Respons Siswa.....	61
	6. Hasil Observasi dan Wawancara.....	62
H.	Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	62
	1. Tahap Persiapan.....	62
	2. Tahap Pelaksanaan.....	64
	3. Tahap Akhir Penelitian	64
	4. Tahap Analisis.....	65
	5. Alur Penelitian	66

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A.	Temuan.....	67
	1. Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA dan Tidak <i>Board Game</i> Berframework PISA	68
	a. <i>Board Game</i> Berframework PISA	69
	1) Aspek Materi.....	69
	2) Aspek Bahasa.....	72
	3) Aspek Penyajian.....	74
	4) Keseluruhan Desain.....	74
	b. Hasil Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA..	75
	1) Aspek Materi.....	75
	2) Aspek Bahasa	77
	3) Aspek Penyajian.....	79
	4) Keseluruhan Desain.....	80
	2. Keterlaksanaan Penerapan <i>Board Game</i> pada Pembelajaran	80
	3. Kemampuan Literasi Sains Siswa	86
	a. Peningkatan kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	86
	b. Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 Berdasarkan Kompetensi PISA.....	91
	4. Hasil Angket Respons Siswa Kelas Eksperimen 1 dan	

Kelas Eksperimen 2	92
B. Pembahasan.....	95
1. Analisis Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA dan <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA	96
a. Aspek Materi.....	96
	Halaman
b. Aspek Bahasa.....	100
c. Aspek Penyajian dan Keseluruhan Desain.....	101
2. Analisis Keterlaksanaan Penerapan <i>Board Game</i> pada Pembelajaran.....	103
3. Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2	107
a. Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	107
b. Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Berdasarkan Kompetensi PISA 2015	111
4. Analisis Hasil Angket Respons Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	113
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
A. Simpulan	118
B. Implikasi.....	118
C. Rekomendasi	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	129
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	252

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Sebaran Kompetensi Dasar Pengetahuan pada Konsep Makanan dan Sistem Pencernaan Makanan Kurikulum 2013 Jenjang SMA Kelas XI	43
3.1	<i>Pre-test and Post-test Non-randomized Control Group</i>	48
3.2	Perbandingan <i>Board Game</i> Berframework PISA dan <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA.....	48
3.3	Rubrik Penilaian Media <i>Board Game</i>	50
3.4	Angket Respons Siswa	51
3.5	Komposisi Soal Berframework PISA 2015	52
3.6	Pedoman Wawancara Guru.....	52
3.7	Kriteria Rubrik Penilaian <i>Board Game</i>	53
3.8	Kriteria Validitas Soal.....	54
3.9	Derajat Reliabilitas Soal.....	55
3.10	Indeks Daya Pembeda.....	55
3.11	Klasifikasi Indeks Kesukaran	56
3.12	Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal Literasi Sains	56
3.13	Komposisi Soal Berframework PISA 2015 Materi Sistem Pencernaan Makanan	57
3.14	<i>Interpretation Normalized Gain Score</i>	61
3.15	Kriteria Penilaian Angket.....	62
3.16	Kriteria Presentase Keterlaksanaan	62
4.1	Penilaian Media <i>Board Game</i> Berframework PISA pada Aspek Materi.....	69
4.2	Salah Satu Lembar Pantangan Makanan Sebelum dan Sesudah Revisi.....	70
4.3	Penilaian Media <i>Board Game</i> Berframework PISA pada Aspek Bahasa.....	72
4.4	Aturan Permainan Sebelum dan Sesudah Revisi.....	72

4.5	Penilaian Media <i>Board Game</i> Berframework PISA pada Aspek Penyajian.....	74
-----	---	----

Tabel		Halaman
--------------	--	----------------

4.6	Penilaian Media <i>Board Game</i> Berframework PISA pada Keseluruhan Desain.....	74
4.7	Penilaian Media <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA pada Aspek Materi.....	75
4.8	Lembar Kerja Siswa Sebelum dan Sesudah Revisi	76
4.9	Penilaian Media <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA pada Aspek Bahasa	77
4.10	Aturan Permainan <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA Sebelum dan Sesudah Revisi.....	77
4.11	Penilaian Media <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA pada Aspek Penyajian.....	78
4.12	Penilaian Media <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA pada Keseluruhan Desain.....	80
4.13	Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Media <i>Board Game</i> Berdasarkan Model CTL dan Kemampuan Literasi Sains	81
4.14	Rekapitulasi Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	87
4.15	Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	90
4.16	Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Kompetensi PISA 2015.....	91
4.17	Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Kompetensi PISA 2015	92
4.18	Rekapitulasi Angket Respons Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 terhadap <i>Board Game</i>	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Salah Satu <i>Board Game</i> Tertua Terbuat dari Tanah Liat Peninggalan Bangsa Mesir	26
2.2	<i>Board Game</i> Terbitan Manikmaya Games yang diikutsertakan dalam SPIEL 2014.....	27
2.3	<i>Cytosis: A Cell Biology Board Game</i> Karya John Coveyou.....	30
3.1	Alur Analisis Data	61
3.2	Diagram Alur Penelitian	66
4.1	<i>Board Game</i> Berframework PISA	68
4.2	<i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA	69
4.3	<i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA: Kenali Sistem Pencernaanmu (Sebelum Revisi)	79
4.4	<i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA: Kenali Sistem Pencernaanmu (Setelah Revisi)	79
4.5	<i>Board Game</i> Sistem Pencernaan (Silva, 2013)	102

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Perangkat dan Aturan Permainan <i>Board Game</i> Berframework PISA untuk Kelas Eksperimen 1 129
Lampiran 2	Perangkat dan Aturan Permainan <i>Board Game</i> untuk Kelas Eksperimen 2..... 139
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1..... 143
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2..... 147
Lampiran 5	Lembar Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA untuk Ahli Materi, Media dan Asesmen 151
Lampiran 6	Lembar Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA untuk Ahli Materi, Media dan Asesmen 154
Lampiran 7	Kisi-kisi Soal Uji Coba Literasi Sains..... 157
Lampiran 8	Naskah Soal Uji Coba Literasi Sains..... 168
Lampiran 9	Instrumen Angket Respons Siswa terhadap <i>Board Game</i> 176
Lampiran 10	Naskah Angket Respons Siswa terhadap <i>Board Game</i> 178
Lampiran 11	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA Oleh Ahli Materi 179
Lampiran 12	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA Oleh Ahli Media 182
Lampiran 13	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA Oleh Ahli Asesmen 185
Lampiran 14	Rekapitulasi Hasil Validasi <i>Board Game</i> Berframework PISA..... 186
Lampiran 15	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA Oleh Ahli Materi 188
Lampiran 16	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA Oleh Ahli Media 191
Lampiran 17	Hasil Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA Oleh Ahli Asesmen 194
Lampiran 18	Rekapitulasi Hasil Validasi <i>Board Game</i> Tidak Berframework PISA 197
Lampiran 19	Uji Daya Pembeda Soal Literasi Sains 199
Lampiran 20	Uji Tingkat Kesukaran Soal Literasi Sains 221

Lampiran 21	Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Literasi Sains.....	223
Lampiran 22	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Literasi Sains	224

Halaman

Lampiran 23	Kisi-kisi Soal Literasi Sains	225
Lampiran 24	Naskah Soal Literasi Sains	234
Lampiran 25	Rekapitulasi Nilai <i>Pre-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen 1.....	240
Lampiran 26	Rekapitulasi Nilai <i>Post-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen 1	241
Lampiran 27	Rekapitulasi Nilai <i>Pre-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen 2.....	242
Lampiran 28	Rekapitulasi Nilai <i>Post-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen 2	243
Lampiran 29	Analisis Statistik Pengolahan Data.....	244
Lampiran 30	Lembar Observasi Penerapan <i>Board Game</i> Materi Sistem Pencernaan Pada Pembelajaran.....	245
Lampiran 31	Rekapitulasi Hasil Angket Siswa Kelas Eksperimen 1	246
Lampiran 32	Rekapitulasi Hasil Angket Siswa Kelas Eksperimen 2	247
Lampiran 33	Administrasi Penelitian	248
Lampiran 34	Dokumentasi.....	251