

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
F. Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Literasi Sains dan Teknologi (STL-Scientific and Technological literacy).....	10
1. Pengertian Umum .....	10
2. Aspek Konteks Aplikasi Sains.....	16
B. Pembelajaran Literasi Sains dan Teknologi.....	19
C. Penilaian Literasi Sains.....	26
D. Materi Pembelajaran.....	30
1. Sifat Fisik dan Sifat Kimia.....	31
2. Perubahan Fisik dan Perubahan Kimia.....	33
a. Perubahan Fisik.....	33
b. Perubahan Kimia.....	34

3. Ciri-ciri Reaksi Kimia.....	36
a. Reaksi Kimia Menghasilkan Perubahan Warna.....	37
b. Reaksi Kimia Menghasilkan Perubahan Suhu.....	38
c. Reaksi Kimia Menghasilkan Gas.....	38
d. Reaksi Kimia Menghasilkan Endapan.....	39
4. Pemanfaatan Perubahan Materi.....	40
a. Pemanfaatan Perubahan Fisik.....	41
b. Pemanfaatan Perubahan Kimia.....	42
5. Konteks Sains Perubahan Materi.....	41
a. Pemilihan Wadah Penyimpanan Cuka.....	41
b. Pemotongan Buah Apel dan Jeruk.....	42
c. Perkaratan.....	43

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	45
B. Alur Penelitian .....	46
1. Tahap Persiapan .....	47
2. Tahap Pelaksanaan .....	48
3. Tahap Akhir .....	48
C. Subyek Penelitian .....	48
D. Instrumen Penelitian .....	49
E. Teknik Pengolahan Data .....	54
1. Analisis Data Kuantitatif ( Data Pretes dan Postes).....	54
2. Analisis Data Kualitatif (Wawancara).....	59

### **BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dan Teknologi yang dikembangkan .....	60
B. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dan Teknologi Terhadap Penguasaan Konteks Aplikasi Sains.....	66
1. Penguasaan Konteks Aplikasi Sains Secara Keseluruhan.....	66

2.Penguasaan Aspek Konteks Aplikasi Sains Berdasrkan Kategori Kelompok (Tinggi, Sedang dan Rendah).....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1 Konteks Aplikasi Sains dalam Pisa Nasional 2006.....	17
Tabel 3. 1 Tafsiran Harga Koefisien Reliabilitas .....	51
Tabel 3. 2 Tafsiran Harga Taraf Kemudahan Soal .....	52
Tabel 3. 3 Tafsiran Harga Daya Pembeda Soal.....	53
Tabel 3. 4 Kriteria Peningkatan N-Gain.....	56
Tabel 3. 5 Tafsiran Kriteria Kemampuan Penguasaan Literasi Sains.....	56
Tabel 3.6 Tafsiran Peningkatan Kemampuan.....	57
Tabel 4.1. Data Perolehan Pretes, Postes, dan Gain Ternormalisasi pada Aspek Konteks Aplikasi Sains Secara Keseluruhan.....	67
Tabel 4.2 Hasil Pretes-Postes Siswa Berdasarkan Kategori Kelompok (Tinggi, Sedang dan Rendah) Pada Aspek Konteks Aplikasi.....	74

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Model Bagan Pembagian Kompetensi dalam Literasi Sains .....	25
Gambar 2.2 Tiap-tiap benda yang ditunjukkan memiliki sifat fisik masing-masing.....	32
Gambar 2.3 Salah satu sifat kimia suatu bahan adalah mudah terbakar.....	32
Gambar 2.4 Perubahan fisika terjadi saat es batu mencair dan menjadi uap air.....	34
Gambar 2.5 Contoh Perubahan Kimia (a) Susu Masam dan (b) Proses Fotosintesis.....	36
Gambar 2.6 Setelah dipotong, buah apel akan berubah menjadi berwarna coklat.....	37
Gambar 2.7 Karbit jika dicampur dengan air akan menghasilkan gas karbit yang dapat digunakan untuk mengelas dan mempercepat pematangan buah .....	39
Gambar 2.8 Larutan Cuka.....	41
Gambar 2.9 Perubahan fisik dan perubahan kimia pada buah-buahan.....	43
Gambar 2.10 Paku yang berkarat.....	44
Gambar 3.1 <i>One Group Pretes-Postet Design</i> .....	45
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian .....	46
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Hasil Pretes, Postes dan N-Gain Siswa Secara Keseluruhan .....	70
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Rata-rata Pretes, Postes dan N-Gain Berdasarkan Kategori Kelompok (Tinggi, Sedang dan Rendah).....	81

## LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran A.1 RPP .....	93
Lampiran A.2 Peta Konsep .....	102
Lampiran A.3 Peta Konsekuensi .....	103
Lampiran A.4 Struktur Makro .....	104
Lampiran A.5 Bahan Bacaan .....	105
Lampiran A.6 LKS .....	113
Lampiran B.1 Soal Tes Tertulis .....	122
Lampiran B.2 Distribusi Soal Tes Tertulis .....	126
Lampiran B.3 Pedoman Wawancara.....	131
Lampiran B.4 Daftar Pengelompokkan Siswa.....	132
Lampiran C.1 Hasil Uji Coba Instrumen.....	134
Lampiran C.2 Hasil Uji Taraf Kemudahan (F) dan Daya Pembeda (D).....	136
Lampiran C.3 Hasil Uji Reliabilitas Pokok Uji.....	137
Lampiran C.4 Pengolahan Skor Pretes.....	138
Lampiran C.5 Pengolahan Skor Postes.....	140
Lampiran C.6 Data Perolehan Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Secara Keseluruhan.....	142
Lampiran C.7 Data Perolehan Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Berdasarkan Kategori Kelompok.....	143
Lampiran C.8 Transkrip Hasil Wawancara.....	144
Lampiran C.9 Hasil Uji Normalitas Pretes Secara Keseluruhan.....	147
Lampiran C.10 Hasil Uji Normalitas Postes Secara Keseluruhan.....	148
Lampiran C.11 Uji Signifikansi Pretes-Postes Secara Keseluruhan.....	149
Lampiran C.12 Uji Normalitas Skor Pretes-Postes Kelompok Tinggi.....	150
Lampiran C.13 Uji Normalitas Skor Pretes-Postes Kelompok Sedang.....	151
Lampiran C.14 Uji Normalitas Skor Pretes-Postes Kelompok Rendah.....	152
Lampiran C.15 Uji Signifikansi Pretes-Postes Kelompok Tinggi.....	153
Lampiran C.16 Uji Signifikansi Pretes-Postes Kelompok Sedang.....	154
Lampiran C.17 Uji Signifikansi Pretes-Postes Kelompok Rendah.....	155

Lampiran C.18 Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Berdasarkan Kategori	
Kelompok.....	156
Lampiran C.19 Hasil Uji Signifikansi <i>N-Gain</i> Berdasarkan Kategori	
Kelompok.....	157
Lampiran D.1 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	159
Lampiran D.2 Surat Izin Penelitian.....	161