

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------------------------|------|
| 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..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3 Batasan Masalah | 5 |
| 1.4 Definisi Operasional | 6 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| 2.1 Literasi Sains..... | 9 |
| 2.1.1 Pengertian Literasi Sains | 9 |
| 2.1.2 Kompetensi Literasi Sains | 9 |
| 2.1.2.1 Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah | 9 |
| 2.1.2.2 Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah..... | 10 |
| 2.1.2.3 Menginterpretasi Data dan Bukti Secara Ilmiah..... | 11 |
| 2.1.3 Aspek-aspek pada Penilaian Literasi Sains | 12 |
| 2.2 <i>Writing To Learn</i> | 14 |
| 2.3 Pendekatan <i>Writing To Learn</i> dalam kelas | 15 |
| 2.3.1 Bentuk tugas menulis yang dirancang | 15 |
| 2.3.2 Metode pendekatan kegiatan WTL di dalam kelas..... | 17 |
| 2.4 Kualitas Tulisan | 18 |
| 2.5 Hubungan antara pendekatan WTL dalam literasi sains..... | 19 |
| 2.6 Fakta-fakta empiris | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 22 |

| | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 | Desain Penelitian | 22 |
| 3.2 | Populasi dan Sampel Penelitian | 22 |
| 3.3 | Instrumen Penelitian | 23 |
| 3.3.1 | Lembar Observasi Keterlaksanaan | 23 |
| 3.3.2 | Tes Kemampuan Literasi Sains | 23 |
| 3.3.3 | Rubrik Tugas Menulis | 30 |
| 3.3.4 | Angket Siswa | 30 |
| 3.4 | Prosedur Penelitian | 31 |
| 3.5 | Teknik Analisis Data..... | 33 |
| 3.5.1 | Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Writing to Learn</i> | 33 |
| 3.5.2 | Analisis Peningkatan Literasi Sains Siswa | 33 |
| 3.5.3 | Analisis Perbedaan Peningkatan Literasi Sains antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan WTL dengan siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan pendekatan WTL | 34 |
| 3.5.4 | Analisis Hubungan Antara Kualitas Tugas Menulis dengan Peningkatan Literasi Sains Siswa | 35 |
| 3.5.5 | Analisis Tanggapan Siswa Mengenai Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Writing To Learn</i> | 36 |
| BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN | | 38 |
| 4.1 | Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Writing to Learn</i> | 38 |
| 4.2 | Peningkatan Literasi Sains Siswa | 39 |
| 4.3 | Analisis Perbedaan Peningkatan Literasi Sains antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan WTL dengan siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan pendekatan WTL | 42 |
| 4.4 | Hubungan Antara Kualitas Tugas Menulis dengan Peningkatan Literasi Sains Siswa | 43 |
| 4.5 | Tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Writing To Learn</i> | 51 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI | | 53 |
| 5.1 | Simpulan | 53 |
| 5.2 | Implikasi dan Rekomendasi..... | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 55 |

| | |
|---------------------|-----|
| LAMPIRAN | 58 |
| RIWAYAT HIDUP | 289 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 | Pencapaian Kemampuan Literasi Sains Siswa Indonesia | 2 |
| Tabel 2.1 | Kompetensi Ilmiah PISA 2015: Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah | 10 |
| Tabel 2.2 | Kompetensi Ilmiah PISA 2015: Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah | 11 |
| Tabel 2.3 | Kompetensi Ilmiah PISA 2015: Menginterpretasi Data dan Bukti Secara Ilmiah..... | 12 |
| Tabel 3.1 | Skema <i>Nonequivalent Control Group Design</i> | 22 |
| Tabel 3.2 | Interpretasi Indeks Kesukaran..... | 24 |
| Tabel 3.3 | Interpretasi Daya Pembeda | 25 |
| Tabel 3.4 | Interpretasi Indeks Korelasi (r) | 25 |
| Tabel 3.5.1 | Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Pilihan Ganda..... | 28 |
| Tabel 3.5.2 | Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Uraian | 29 |
| Tabel 3.5.3 | Rincian Instrumen Tes Kemampuan Literasi Sains..... | 29 |
| Tabel 3.5.4 | Rincian Indikator Soal untuk Tiap Kompetensi Literasi Sains..... | 29 |
| Tabel 3.6 | Interpretasi Nilai Cohen | 35 |
| Tabel 3.7 | Penilaian Sikap..... | 36 |
| Tabel 4.1 | Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran | 38 |
| Tabel 4.2 | Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> serta <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..... | 39 |
| Tabel 4.3 | Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> serta <i>N-Gain</i> pada Tiap Kompetensi Literasi Sains Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, Standar Deviasi, serta nilai <i>Effect Size Cohen's d</i> | 40 |
| Tabel 4.4 | Rata-rata Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, Standar Deviasi, serta nilai <i>Effect Size Cohen's d</i> | 42 |
| Tabel 4.5 | Nilai Rata-rata Tiap Aspek Tugas Menulis Siswa Kelas Eksperimen..... | 43 |
| Tabel 4.6 | Nilai Tugas Menulis, <i>N-Gain</i> , dan Peringkat Empat Siswa..... | 45 |
| Tabel 4.7 | Presentase Nilai Tiap Aspek pada Tiap Tugas Menulis..... | 45 |

| | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.8 | Sebaran Tanggapan Siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Writing To Learn</i> | 52 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 | Hubungan antara empat aspek..... | 14 |
| Gambar 2.2 | Model lima unsur dari tugas menulis | 15 |
| Gambar 3.1 | Alur Penelitian..... | 32 |
| Gambar 4.1 | Perbandingan nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Post-test</i> , dan <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa | 40 |
| Gambar 4.2 | Perbandingan Presentase Nilai Tiap Aspek pada Tiap Tugas Menulis | 46 |
| Gambar 4.3.1 | Tugas menulis 1 (halaman ke-1) | 47 |
| Gambar 4.3.2 | Tugas menulis 1 (halaman ke-2) | 48 |
| Gambar 4.3.3 | Tugas menulis 1 (halaman ke-3) | 48 |
| Gambar 4.4.1 | Tugas menulis 2 (halaman ke-1) | 49 |
| Gambar 4.4.2 | Tugas menulis 2 (halaman ke-2) | 49 |
| Gambar 4.5.1 | Tugas menulis 3 (halaman ke-1) | 50 |
| Gambar 4.5.2 | Tugas menulis 3 (halaman ke-2) | 50 |
| Gambar 4.6 | Tugas menulis 4 | 51 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

| | |
|---------------------------------------|----|
| Lampiran A.1 RPP | 58 |
| Lampiran A.2 Lembar Kerja Siswa | 72 |

LAMPIRAN B

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran B.1 Soal Uji Coba Tes Kemampuan (sebelum <i>judgement expert</i>) | 79 |
| Lampiran B.2 Hasil <i>Judgement Expert</i> Tes Kemampuan | 94 |
| Lampiran B.3 Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan | 158 |
| Lampiran B.4 Soal Uji Coba Tes Kemampuan | 178 |
| Lampiran B.5 Distribusi Skor Tes Kemampuan, Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Tes dan Reliabilitas Tes | 187 |
| Lampiran B.6 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains | 205 |
| Lampiran B.7 Soal Tes Kemampuan Literasi Sains | 217 |
| Lampiran B.8 Tugas Menulis | 223 |
| Lampiran B.9 Contoh Tugas Menulis | 225 |
| Lampiran B.10 Panduan Tugas Menulis | 227 |
| Lampiran B.11 Rubrik Tugas Menulis | 228 |
| Lampiran B.12 Kuisisioner | 230 |
| Lampiran B.13 Lembar Observasi Keterlaksanaan | 231 |

LAMPIRAN C

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran C.1 Distribusi Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan Tugas Menulis | 239 |
| Lampiran C.2 Analisis Peningkatan Literasi Sains Siswa | 244 |
| Lampiran C.3 Analisis <i>Effect Size</i> pada Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Writing To Learn</i> terhadap Literasi Sains Siswa | 241 |
| Lampiran C.4 Distribusi Nilai Tugas Menulis Siswa | 242 |
| Lampiran C.5 Analisis Uji Normalitas | 243 |
| Lampiran C.6 Analisis Hubungan Peningkatan Literasi Sains Siswa terhadap Kualitas Tugas Menulis | 244 |
| Lampiran C.7 Sebaran hasil angket dan Analisis Penilaian Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Writing To Learn</i> | 247 |
| Lampiran C.8 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran | 254 |

LAMPIRAN D

Lampiran Dokumentasi Penelitian.....286