

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Definisi Operasional	6
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Kegunaan Penelitian	9
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS	10
2.1 Kajian Pustaka	10
2.1.1 Keterampilan Riset	10
2.1.2 <i>Citizen Science Project</i>	13
2.1.3 Pengetahuan Prosedural.....	19
2.1.4 Materi Perubahan Lingkungan	20
2.2 Hasil Penelitian Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir.....	27
2.4 Hipotesis Penelitian	28
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN	29
3.1 Metode Penelitian	29
3.2 Variabel Penelitian.....	29
3.3 Populasi dan Sampel	29
3.4 Desain Penelitian	31

3.5 Langkah-langkah Penelitian.....	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7 Instrumen Penelitian	43
3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	50
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian.....	51
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	54
4.1.1 Data Keterampilan Riset Peserta Didik di Kelas Eksperimen.....	54
4.1.2 Data Keterampilan Riset Peserta Didik di Kelas Kontrol	58
4.1.4 Data Pengetahuan Prosedural Peserta Didik di Kelas Kontrol.....	66
4.2 Uji prasyarat Analisis.....	70
4.2.1 Uji Normalitas.....	70
4.2.2 Uji Homogenitas	72
4.3 Uji Hipotesis	73
4.4 Pembahasan.....	76
4.4.1 Pengaruh <i>Citizen science project</i> terhadap Keterampilan Riset dan Pengetahuan Prosedural Peserta Didik	77
4.4.2 Pengaruh <i>Citizen science project</i> dalam Meningkatkan Keterampilan Riset Peserta Didik.....	80
4.4.3 Pengaruh <i>Citizen science project</i> dalam Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Peserta Didik.....	87
4.4.4 Proses Pembelajaran	92
4.4.5 Proses Pembelajaran di kelas Eksperimen dengan menggunakan <i>Citizen science project</i>	92
4.4.6 Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol dengan Menggunakan <i>Discovery Learning</i>	100
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	105
5.1 Simpulan	105
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Nilai mata pelajaran Biologi rata-rata kelas X SMAN 4 KotaTasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024.....	30
Tabel 3. 2 Model Eksperimen <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	31
Tabel 3. 3 Teknik Pengumpulan Data.....	42
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Soal Pre-test dan Post-test Keterampilan Riset.....	43
Tabel 3. 5 Penskoran soal <i>Two-tier</i>	44
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Pengetahuan Prosedural.....	44
Tabel 3. 7 Kisi-kisi soal pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	45
Tabel 3. 8 Rubrik Penilaian pada Lembar Kerja Peserta Didik.....	45
Tabel 3. 9 Korelasi Uji Validitas Instrumen Keterampilan Riset.....	48
Tabel 3. 10 Kriteria Validasi Instrumen Tes.....	48
Tabel 3. 11 Korelasi Uji Validitas Instrumen Pengetahuan Prosedural.....	49
Tabel 3. 12 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	49
Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	50
Tabel 3. 14 Kriteria N-Gain.....	51
Tabel 3. 15 Tafsiran Skor N-Gain.....	51
Tabel 3. 16 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian.....	52
Tabel 4. 1 Data Statistik Nilai Keterampilan Riset Peserta Didik di Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Keterampilan Riset Kelas Eksperimen.....	55
Tabel 4. 3 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Keterampilan Riset Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 4. 4 N-Gain Keterampilan Riset Peserta Didik di kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4. 5 Data Statistik Nilai Keterampilan Riset Peserta Didik di Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4. 6 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Keterampilan Riset Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4. 7 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Keterampilan Riset Kelas Kontrol.....	61

Tabel 4. 8 N-Gain Keterampilan Riset Peserta Didik di kelas Kontrol	62
Tabel 4. 9 Data Statistik Nilai Pengetahuan Prosedural Peserta Didik di Kelas Eksperimen	63
Tabel 4. 10 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Eksperimen.....	63
Tabel 4. 11 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Pengetahuan Prosedural di Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4. 12 N-Gain Pengetahuan Prosedural Peserta Didik di kelas Eksperimen	66
Tabel 4. 13 Data Statistik Nilai Pengetahuan Prosedural Peserta Didik di Kelas Kontrol	67
Tabel 4. 14 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Kontrol	67
Tabel 4. 15 Daftar Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Kontrol	69
Tabel 4. 16 N-Gain Pengetahuan Prosedural Peserta Didik di kelas Kontrol.....	70
Tabel 4. 17 Ringkasan Hasil Uji Normalitas	71
Tabel 4. 18 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas	73
Tabel 4. 19 Hasil Uji Ancova Keterampilan Riset.....	74
Tabel 4. 20 Hasil Uji Ancova Pengetahuan Prosedural	75
Tabel 4. 21 Hasil Uji Ancova Keterampilan Riset dan Pengetahuan Prosedural .	76
Tabel 4.22 Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol Berdasarkan Indikator Keterampilan Riset	92
Tabel 4.23 Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol Berdasarkan Indikator Pengetahuan Prosedural.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Levels of Citizen Science</i>	14
Gambar 3. 1 Dokumentasi dengan Guru Biologi Kelas X SMA Negeri 4 Tasikmalaya	32
Gambar 3. 2 Dokumentasi dengan Guru Biologi Kelas XI MIPA 5	33
Gambar 3. 3 Kegiatan Uji Coba Instrumen di Kelas XI MIPA 5 Secara Daring .	33
Gambar 3. 4 Kegiatan Pengerjaan <i>Pre-test</i> di Kelas Eksperimen.....	34
Gambar 3. 5 Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen	35
Gambar 3. 6 Kegiatan Diskusi Peserta Didik di Kelas Eksperimen	35
Gambar 3. 7 Dokumentasi Monitoring Proyek Peserta Didik melalui <i>Whatsapp</i>	36
Gambar 3. 8 Hasil Produk Peserta Didik Berupa Poster.....	37
Gambar 3. 9 Dokumentasi Presentasi dan Diskusi Peserta Didik di Kelas Eksperimen	38
Gambar 3. 10 Pelaksanaan <i>Post-test</i> di Kelas Eksperimen.....	38
Gambar 3. 11 Pelaksanaan <i>Pre-test</i> di Kelas Kontrol.....	39
Gambar 3. 12 Proses Pembelajaran Biologi di Kelas Kontrol	40
Gambar 3. 13 Peserta didik melaksanakan Diskusi Kelompok di Kelas Kontrol.	40
Gambar 3. 14 Dokumentasi Presentasi dan Diskusi Peserta Didik di Kelas Eksperimen	41
Gambar 3. 15 Pelaksanaan <i>Post-test</i> di Kelas Kontrol	41
Gambar 3. 16 Lokasi Penelitian (SMA Negeri 4 Tasikmalaya)	51
Gambar 4. 1 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Pre-test</i> Keterampilan Riset Kelas Eksperimen	56
Gambar 4. 2 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Post-test</i> Keterampilan Riset Kelas Eksperimen	57
Gambar 4. 3 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Pre-test</i> Keterampilan Riset Kelas Kontrol	60
Gambar 4. 4 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Post-test</i> Keterampilan Riset Kelas Kontrol	61
Gambar 4. 5 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Pre-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Eksperimen	64

Gambar 4. 6 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Post-test</i> Pengetahuan Prosedural di Kelas Eksperimen	65
Gambar 4. 7 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Pre-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Kontrol.....	68
Gambar 4. 8 Diagram Histogram dan Poligon Nilai <i>Post-test</i> Pengetahuan Prosedural Kelas Kontrol.....	69
Gambar 4. 9 Diagram Perbandingan Rata-rata N-Gain Keterampilan Riset dan Pengetahuan Prosedural	78
Gambar 4. 10 Diagram Skor Rata-rata Tes Keterampilan Riset di Kelas Eksperimen	81
Gambar 4. 11 Diagram Skor Rata-rata Tes Keterampilan Riset di Kelas Kontrol	82
Gambar 4. 12 Diagram Perbandingan N-Gain dalam Setiap Indikator Keterampilan Riset Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	84
Gambar 4. 13 Diagram Skor Rata-rata Tes Pengetahuan Prosedural di Kelas Eksperimen	88
Gambar 4. 14 Diagram Skor Rata-rata Tes Pengetahuan Prosedural di Kelas Kontrol.....	89
Gambar 4. 15 Diagram Perbandingan N-Gain dalam Setiap Indikator Pengetahuan Prosedural Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus dan RPP	112
Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik	134
Lampiran 3 Soal <i>Post-test</i> dan <i>Pre-test</i>	141
Lampiran 4 Angket Tanggapan Peserta Didik	153
Lampiran 5 Lembar Observasi.....	154
Lampiran 6 Rekap Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen	155
Lampiran 7 Data Hasil Penelitian	159
Lampiran 8 Administrasi Penelitian.....	181