

Perbandingan Pengetahuan dan Sikap Peduli Lingkungan di Sekolah Kawasan TNWK dengan Perkotaan

Osalia Putri Pertiwi*, Dewi Lengkana, Arwin Surbakti

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung,

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

*e-mail: osalia.putri@gmail.com, Telp: +6282269410480

Received : January 15, 2019

Accepted : February 12, 2019

Online Published : May 2, 2019

Abstract: *The Comparison of Knowledge and Environmental Care Attitudes between TNWK School Regional and Cities.* This study aims were to compare the knowledge of biodiversity and the environmental care attitude of students between schools around the conservation of TNWK and urban school. This study used descriptive verification and *ex post facto* design. The samples were X grade IPA students in Seputih Surabaya 1 High School and Bandar Lampung 1 High School 2017/2018 Academic Year which were taken using purposive sampling method. Data on students' knowledge were obtained through tests and environmental care attitudes obtained through questionnaires. Data were analyzed using the *t*-test and linear regression. The results of *t*-test showed that there were differences in knowledge significant environmental care attitude towards students in school the TNWK conservation area and school in urban area. The results of the linear regression test showed that there was very strong relationship between knowledge and environmental care for high school in school the TNWK area.

Keywords: *biodiversity, conservation, environmental care, urban area*

Abstrak: **Perbandingan Pengetahuan dan Sikap Peduli Lingkungan di Sekolah Kawasan TNWK dengan Perkotaan.** Penelitian ini bertujuan membandingkan pengetahuan keanekaragaman hayati dan sikap peduli lingkungan siswa di sekolah konservasi TNWK dengan sekolah perkotaan. Penelitian menggunakan desain deskriptif verifikatif dan *ex post facto*. Sampel penelitian adalah siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Seputih Surabaya dan SMA Negeri 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018 yang diambil menggunakan metode *purposive sampling*. Data pengetahuan diperoleh melalui tes dan sikap peduli lingkungan diperoleh melalui angket. Analisis data menggunakan uji-t dan regresi linear. Hasil uji-t menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan yang signifikan antara siswa di sekolah kawasan konservasi TNWK dengan sekolah di perkotaan. Hasil uji regresi linear menunjukkan adanya hubungan yang *sangat kuat antara* pengetahuan dengan sikap peduli lingkungan siswa di sekolah kawasan TNWK.

Kata kunci: keanekaragaman hayati, konservasi, perkotaan, sikap peduli lingkungan

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati baik di tingkat genetik, spesies maupun ekosistem merupakan sumber daya alam (SDA) yang sangat kompleks, karena SDA ini terdapat dalam jumlah yang terbatas sekalipun keanekaragamannya sangat tinggi. Selain itu, walaupun mempunyai sifat yang dapat diperbaharui (*renewable*), sumberdaya alam hayati mempunyai sifat yang tidak dapat kembali seperti asalnya (*irreversible*) apabila dimanfaatkan secara berlebihan sampai pada tingkat yang melampaui kemampuannya (Bappenas, 2003-12). Keanekaragaman hayati memiliki tingkat keterancaman yang tinggi dari kepunahan. Keterancaman keanekaragaman hayati disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berlebihan dan kerusakan habitat yang disebabkan oleh konversi dan penggunaan bahan-bahan berbahaya dalam pemanfaatan sumberdaya alam. Aktivitas manusia mempercepat kepunahan dengan meningkatnya jumlah penduduk, perusakan dan fragmentasi habitat, pencemaran dan pemanasan global. Dari catatan kepunahan, 99% spesies yang punah disebabkan oleh kegiatan manusia (Indrawan, 2007: 115-170).

Permasalahan kerusakan hubungan antara manusia dengan lingkungan telah mendunia. Data yang ada menunjukkan bahwa sekitar 29% dari lahan bumi mengalami pengurangan antara ringan, sedang, dan parah, sedangkan 6% lainnya diklasifikasikan sangat parah. Hutan tropis yang mencakup 6% luas permukaan bumi namun memiliki keanekaragaman hayati tinggi yaitu sekitar 50% dari jumlah spesies yang ada keadaannya cukup memprihatinkan. Antara 7,6 sampai dengan 10

juta hektar pertahun mengalami kemusnahan dan masih terus berlanjut hingga kini. Pada skala nasional, selain disebabkan oleh alam, berbagai bencana yang terjadi akhir-akhir ini banyak pula yang disebabkan oleh ulah manusia yang tidak bertanggung jawab. Sebagai contoh, tanah longsor, sampah, dan banjir menjadi bencana yang menelan korban materi dan nyawa manusia yang tidak sedikit. Kerusakan hutan, polusi udara di daerah perkotaan, permukiman kumuh dan kemiskinan merupakan bencana lainnya. Kerusakan alam yang terjadi pada dasarnya lebih dititikberatkan pada kemampuan manusia untuk melihat dengan jangkauan jauh melampaui batas kepentingan sendiri di samping kemampuan dalam melihat kenyataan yang sebenarnya dalam kehidupan. Kerusakan lingkungan merupakan manifestasi pengembangan dari permasalahan sosial dan lingkungan yang saling terkait (Soerjani, 1992:19).

Pada saat ini, permasalahan lingkungan hidup berkaitan dengan pemahaman, sikap dan perilaku bersifat subjektif, karena masing-masing individu mempunyai tingkat pengetahuan lingkungan yang berbeda. Persepsi masyarakat terhadap pengetahuan lingkungan akan berbeda pula sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggalnya dan kesadarannya terhadap lingkungan. Secara teoritis harus diakui bahwa proses benturan budaya yang terjadi akan membentuk citra dan identitas sendiri masyarakat kota yang lebih heterogenik dalam berbagai aspek. Gaya hidup berkelanjutan antara masyarakat di daerah kawasan konservasi dan masyarakat perkotaan akan menentukan bagaimana seseorang memahami budaya dan memperoleh informasi tentang kondisi

lingkungan hidupnya (Nurhayati, 2016: 75-86).

Untuk mewujudkan masyarakat yang peduli terhadap lingkungan hidup diperlukan upaya yang sulit apabila masyarakat tidak memiliki pengetahuan tentang lingkungan hidup. Menurut Rahmawati dan Suwanda (2015: 7) salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui pendidikan formal, informal maupun nonformal. Dengan demikian, pendidikan lingkungan hidup mengenai keanekaragaman hayati ini, tidak hanya mencakup pengetahuan lingkungan saja, tetapi pula dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan pada siswa.

Dalam pendidikan formal, kegiatan pembelajaran memiliki dampak yang penting terhadap pengetahuan siswa. Salah satu faktor yang mendukung kegiatan pembelajaran adalah sumber belajar. Sumber belajar tidak hanya bermanfaat untuk menyalurkan pesan, tetapi juga strategi, metode, dan tekniknya. Pada penelitian ini Taman Nasional Way Kambas (TNWK) menjadi sumber belajar untuk pengetahuan keanekaragaman hayati siswa. TNWK merupakan sebuah kawasan konservasi dalam bentuk Taman Nasional yang terletak di ujung barat Provinsi Lampung. Terdapat tiga pilar konservasi yang diadopsi oleh TNWK yaitu perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan. Perlindungan dan pelestarian berkaitan erat dengan kegiatan konservasi yang dilakukan terhadap para satwa Gajah. Sementara pemanfaatan yang dilakukan di TNWK salah satunya ditujukan untuk kegiatan pendidikan dan pariwisata (Balai Taman Nasional Way Kambas, 2000).

Studi pendahuluan telah dilakukan di SMA N 1 Seputih Surabaya pada tanggal 2-5 April 2018 yang merupakan salah satu sekolah yang berada

di kawasan penyangga Taman Nasional Way Kambas. Pada analisis hasil observasi diketahui bahwa 85% siswa SMA Negeri 1 Seputih Surabaya sudah mengetahui dan pernah mengunjungi TNWK, tapi TNWK belum dimanfaatkan secara optimal untuk sarana pembelajaran siswa. 40% dari 60 siswa dapat menyebutkan dengan baik flora dan fauna yang dilindungi di TNWK. 35% dari 60 siswa pernah mengikuti kegiatan reboisasi di sekitar TNWK.

Pada dasarnya, antara pengetahuan dan sikap memiliki hubungan satu sama lain. Penelitian terdahulu yang dilakukan pula oleh Fitria (2016: 50) di SMA Negeri di Kota Banda Aceh mengenai hubungan antara pengetahuan dengan sikap siswa terhadap pemanasan global menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat diantara kedua variabel. Jika dikaitkan dalam konteks ini maka seharusnya sikap peduli lingkungan dapat terbentuk ketika seseorang telah memiliki pengetahuan yang baik tentang lingkungan itu sendiri. Hal ini didukung oleh pernyataan Kellstedt (2008: 122) bahwa rendahnya rasa peduli masyarakat akan lingkungan, bukan karena masyarakat tidak peduli, melainkan karena masyarakat tidak cukup tahu tentang perubahan lingkungan yang terjadi di daerah tempat tinggalnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Perbandingan Pengetahuan Keanekaragaman Hayati dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa antara Sekolah Sekitar Kawasan Konservasi TNWK dengan Sekolah Perkotaan".

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2018 di SMA Negeri 1 Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah yang merupakan salah satu sekolah di kawasan penyangga kawasan konservasi Taman nasional Way Kambas (TNWK) dan SMA Negeri 1 Bandar Lampung yang merupakan salah satu sekolah di perkotaan. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA N 1 Seputih Surabaya dan SMA N 1 Bandar Lampung yang berjumlah 506 siswa. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri dari seluruh kelas X IPA untuk masing-masing sekolah yang berjumlah 130 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif verifikatif dan *ex post facto* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif berupa skor pengetahuan keanekaragaman hayati yang diperoleh dengan tes tertulis dan skor kuisioner sikap peduli lingkungan yang diperoleh dari angket.

Penelitian ini diawali dengan menentukan sampel serta memberikan kuisioner sebagai studi pendahuluan, menyusun soal tes, menyusun kuisioner dan melakukan uji validasi. Berdasarkan hasil uji validitas didapatkan 25 soal pada soal tes tertulis pilihan ganda yang sudah tervalidasi dengan interval -0,17 sampai dengan 0,66, dan tingkat reliabilitas tinggi. Sementara untuk uji validitas pada kuisioner sikap peduli lingkungan diketahui ada 30 pernyataan yang telah valid dengan interval -0,37 sampai dengan 0,73. Kemudian untuk uji reliabilitas didapatkan hasil sebesar 0,797 yang berarti kuisioner reliabel dengan kriteria tinggi.

Setelah melakukan uji validasi, selanjutnya yaitu melakukan tes pengetahuan keanekaragaman hayati, dan sikap sikap peduli lingkungan siswa, mencermati, menganalisis dan

memberikan skor dengan rumus jumlah skor soal yang dijawab benar dibagi dengan skor maksimum dari tes dikalikan 100% kemudian hasilnya diinterpretasi pada Tabel 1 untuk kriteria pengetahuan lingkungan dan Tabel 2 untuk kriteria penilaian sikap peduli lingkungan. Setelah itu, melakukan uji prasyarat, dan melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sampel t test* dan uji regresi linear, menginterpretasi koefisien regresi linear pada Tabel 3.

Tabel 1. Kriteria penilaian pengetahuan keanekaragaman hayati siswa

Interval	Kategori
81-100	Sangat tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Cukup
21-40	Rendah
0-20	Sangat rendah

Sumber: dimodifikasi dari Riduwan (2012: 89)

Tabel 2. Kriteria penilaian sikap peduli lingkungan siswa

Interval	Kategori
≤50%	Rendah
51% - 65%	Sedang
66% - 80%	Tinggi
≥81%	Sangat tinggi

Sumber: dimodifikasi dari Wawan dan Dewi (2011: 8).

Tabel 3. Pedoman interpretasi koefisien regresi

Interval	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1.000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono, (2014: 184).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan keanekaragaman hayati yang signifikan antara siswa di sekolah sekitar kawasan konservasi dengan perkotaan (Tabel 4). Temuan tersebut terjadi dikarenakan strategi pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 1 Seputih Surabaya melibatkan lingkungan nyata (TNWK) sebagai komponen dan bahan pengajaran yang lebih lengkap pada pembelajaran pengetahuan keanekaragaman hayati sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik. Hal ini didukung oleh Arief (2007: 35) menyebutkan bahwa lingkungan sebagai sumber belajar dapat memperluas wawasan berpikir siswa tentang pengetahuan alam, memberikan kesempatan siswa untuk menerapkan teori belajar secara langsung, meningkatkan prestasi belajar siswa, memberikan suasana yang unik yang meningkatkan motivasi, dan mengatasi kebosanan dalam belajar.

Pengetahuan keanekaragaman hayati di SMA N 1 Seputih Surabaya termasuk dalam kategori *tinggi*, sedangkan pengetahuan keanekaragaman hayati di SMA N 1 Bandar Lampung termasuk dalam kategori *cukup* (Tabel 4). Kemudian diketahui juga diketahui rata-rata skor tertinggi pada SMA N 1 Seputih Surabaya dengan materi tingkat keanekaragaman hayati, hal ini dikarenakan guru yang mengajar materi tersebut memanfaatkan lingkungannya yang kaya akan berbagai keanekaragaman hayati dibandingkan dengan lingkungan perkotaan, sehingga memudahkan siswa di sekitar kawasan konservasi TNWK untuk memahaminya. Hal ini terlihat dari RPP guru yang mengajak siswa di SMA N 1 Seputih Surabaya untuk mengamati langsung lingkungan pada saat pembelajaran keanekaragaman hayati. Kemudian didukung pula oleh pendapat Hasri (2015: 5) bahwa pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mengenali lingkungan dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

Tabel 4. Hasil Tes Pengetahuan Keanekaragaman Hayati

Materi	SMA N 1 Seputih Surabaya		SMA N 1 Bandar Lampung		Sig. (2-tailed)	α
	Skor ($\bar{x} \pm SEM$)	Kriteria	Skor ($\bar{x} \pm SEM$)	Kriteria		
Pengertian keanekaragaman hayati	61 ± 1.5	T	43 ± 1.5	C	0.00	0.05
Tingkat keanekaragaman hayati	83 ± 1.4	ST	76 ± 1.4	T		
Keanekaragaman hayati di Indonesia	63 ± 3.2	T	59 ± 3.0	C		
Ancaman penyebab menghilangnya keanekaragaman hayati	79 ± 2.0	T	52 ± 2.0	C		
Pelestarian keanekaragaman hayati	66 ± 2.0	T	56 ± 1.7	C		
Rata-rata skor	70 ± 2.0	T	57 ± 1.9	C		

Keterangan: ST: sangat tinggi; T: tinggi; C: cukup.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Sikap Peduli Lingkungan Siswa

Aspek Sikap	SMA N 1 Seputih Surabaya		SMA N 1 Bandar Lampung		Sig. (2-tailed)	α
	Skor ($\bar{x} \pm SEM$)	Kriteria	Skor ($\bar{x} \pm SEM$)	Kriteria		
Kognisi	83 \pm 0.7	ST	74 \pm 0.7	T	0.00	0.05
Afeksi	83 \pm 0.7	ST	68 \pm 0.6	T		
Konasi	84 \pm 0.6	ST	72 \pm 0.8	T		
Rata-rata skor	83 \pm 0.7	ST	71 \pm 0.7	T		

Keterangan: ST: sangat tinggi; T: tinggi.

Selanjutnya pada uji hipotesis sikap peduli lingkungan, diperoleh hasil H_0 ditolak (Tabel 5) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara sikap peduli lingkungan siswa di sekolah sekitar kawasan konservasi TNWK dengan sekolah perkotaan. Tempat tinggal siswa di daerah kawasan penyangga TNWK merupakan salah satu faktor pendukung tingginya sikap peduli lingkungan siswa SMA N 1 Seputih Surabaya. Sejalan dengan Gifford dan Sussman (2012: 4), seseorang memiliki sikap peduli lingkungan tinggi atau rendah dipengaruhi beberapa faktor diantaranya, dengan adanya informasi terkini mengenai isu lingkungan, usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, bangsa, tempat tinggal (perkotaan-pedesaan), agama, politik, kepribadian, pengalaman, pendidikan, dan pengetahuan lingkungan.

Pada hasil pengukuran sikap peduli lingkungan siswa (Tabel 5), diketahui bahwa di SMA Negeri 1 Seputih Surabaya capaian sikap peduli lingkungan siswa berada pada kategori *sangat tinggi*. Sedangkan sikap peduli lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar Lampung berada pada kategori *tinggi*. Pada SMA N 1 Seputih Surabaya skor tertinggi diperoleh pada aspek konasi yaitu kecenderungan untuk bertingkah laku dikarenakan lingkungannya yang dekat dengan kawasan konservasi TNWK siswa lebih menunjukkan sikap peduli lingkungan dengan perilaku nyata seperti memanfaatkan pekarangan kosong di sekolahnya untuk ditanami

tanaman yang berkhasiat. Hal ini didukung oleh Kariyan (dalam Ayunda, 2014: 11-15) yang menyatakan bahwa implementasi pendidikan karakter hendaknya dimulai dari tingkah laku yang sederhana, dan mudah dilaksanakan sesuai dengan kondisi masing-masing sekolah seperti mematikan keran air yang penuh, membuang sampah pada tempatnya, menanam tumbuhan dan tanaman obat.

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Linear

Sekolah	Variabel	R	R ²
SMA N 1 Seputih Surabaya	Pengetahuan Keanekaragaman Hayati	0.85	0.07
	Sikap Peduli Lingkungan		
SMA N 1 Bandar Lampung	Pengetahuan Keanekaragaman Hayati	0.50	0.03
	Sikap Peduli Lingkungan		

Hasil uji regresi linear variabel pengetahuan keanekaragaman hayati dan sikap peduli lingkungan pada Tabel 6, menunjukkan adanya hubungan yang *sangat kuat* pada SMA N 1 Seputih Surabaya dan *sedang* pada SMA N 1 Bandar Lampung. Kontribusi pengetahuan keanekaragaman hayati terhadap sikap peduli lingkungan di kedua sekolah sangat kecil. Hal ini bisa disebabkan karena adanya berbagai faktor lain yang dapat mempengaruhi

sikap peduli lingkungan seseorang selain dari pengetahuan lingkungan yaitu, usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, bangsa, tempat tinggal, agama, politik, kepribadian, pengalaman, dan pendidikan. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamara (2016: 53) bahwa selain di sekolah, lingkungan keluarga, lingkungan sekitar tempat tinggal dan teman sebaya sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap peduli lingkungan siswa. Selain itu agar sikap peduli lingkungan dapat terbentuk, maka peserta didik perlu dilatih melalui pembiasaan, mandiri, sopan, kreatif, tangkas, rajin bekerja, dan memiliki rasa tanggung jawab. Oleh karena itu sikap peduli lingkungan yang dilakukan terus menerus dapat membentuk karakter peduli lingkungan. Meskipun demikian, pada SMA N 1 Seputih Surabaya memiliki kontribusi pengetahuan keanekaragaman hayati dengan sikap peduli lingkungan yang lebih besar dibandingkan dengan SMA N 1 Bandar Lampung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan keanekaragaman hayati dan sikap peduli lingkungan di sekolah sekitar kawasan konservasi lebih baik dibandingkan sekolah dipertanian. Kemudian pengetahuan keanekaragaman hayati memiliki hubungan yang kuat (0.85 dan 0.50) dan kontribusi yang rendah (7% dan 3%) terhadap sikap peduli lingkungan siswa SMA di sekolah sekitar kawasan konservasi TNWK dan perkotaan.

DAFTAR RUJUKAN

Arief, S. 2007. *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Ayunda, P. 2014. Hubungan antara Sikap Peduli Lingkungan dengan Prestasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*. (Online), (http://etd.uny.ac.id/index.php?p=show_detail&id=51132, diakses pada tanggal 6 Februari 2019).

Balai TNWK. 2000. *Sejarah dan Konservasi*. Lampung. (Online) (<https://www.tnwk.go.id/sejarah/>, diakses pada tanggal 20 Februari 2018).

Bappenas, 2003. *Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia 2003-2020*. IBSAP Dokumen Nasional Pemerintah Indonesia. Bogor: CIFOR and IUCN.

Fitria, F. 2016. Hubungan Antara Pengetahuan dengan Sikap Siswa SMA Negeri di Kota Banda Aceh Terhadap Pemanasan Global. *Jurnal Pendidikan*. FKIP Unsyiah. Banda Aceh. pukul 12: 50 WIB. 11 hlm. (Online), (http://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=24825, diakses pada tanggal 14 Maret 2018).

Gifford, R. dan Reuven, S. 2012. Environmental Attitudes. *Journal Psychology, Personality and Social Psychology*. 10 (2): 3-18.

Hasri. 2015. Hubungan Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Pendidikan*. 6 (2): 1-9.

Indrawan, M. 2007. *Biologi Konservasi*. 3rd Ed. Jakarta: Yayasan Obor.

Kellstedt, P.M. 2008. Personal Efficacy, the Information Environment and Attitudes toward Global Warming and

Climate Change in the United State. *Journal for the Scientific Study*. Jakarta: Analisis Risk.

- Nurhayati. 2016. Sustainable Life Style Masyarakat Perkotaan (Studi Tentang Gaya Hidup Berkelanjutan Masyarakat Perkotaan di Riau). *Jurnal Sorot*. 11 (2): 75-86.
- Rahmawati, I. dan Suwanda, M. 2016. Upaya Pembentukan Prilaku Peduli Lingkungan Siswa Melalui Sekolah Adiwiyata. *Jurnal Pendidikan Lingkungan* . (Online), (<http://jurnal.ubaya.ac.id>, diakses pada 3 Januari 2018).
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Soerjani. 1992. *Lingkungan, Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamara, R. 2016. Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 16 (1): 44-55.
- Wawan dan Dewi, M. 2011. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.