

**HUBUNGAN ETIKA LINGKUNGAN DENGAN KECERDASAN EKOLOGI
PADA SISWA SMA DI JAKARTA**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**RIA HELENA
3415115805**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI



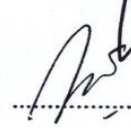

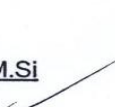
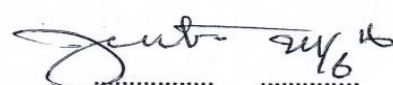

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2016

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**HUBUNGAN ETIKA LINGKUNGAN DENGAN
KECERDASAN EKOLOGI PADA SISWA SMA DI JAKARTA**

Nama : Ria Helena
No. Reg : 3415115805

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan	: <u>Prof. Dr. Suyono, M.Si</u> NIP. 19671218 199303 1005		1/07/16
Wakil Penanggung Jawab Pembantu Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 19640511 198903 2 001		30/06/16
Ketua	: <u>Dr. Mieke Miarsyah, M.Si</u> NIP. 19580524 198403 2 003		28/06/16
Sekretaris / Penguji I	: <u>Drs. Paskal Sukandar, M.Si</u> NIP. 19510325 198210 1 001		29/6/16
Anggota Pembimbing I	: <u>Drs. M. Nurdin Matondang S., M.Si</u> NIP. 19520705 198403 1 001		24/6/16
Pembimbing II	: <u>Dr. Yossa Istiadi, M.Si</u> NIP. 19650123 199403 1 006		24/6/16
Penguji II	: <u>Erna Heryanti S.Hut, M.Si</u> NIP. 19710302 200604 2 001		23/06/16

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 3 Mei 2016

ABSTRAK

RIA HELENA, **Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi Pada Siswa SMA di Jakarta**. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2016.

Kondisi lingkungan global saat ini semakin memprihatinkan. Sebagian besar hal ini dipicu oleh perilaku manusia yang mengeksploitasi sumberdaya alam dan lingkungan tanpa batas. Salah satu cara dalam upaya mengubah perilaku adalah melalui jalur pendidikan. Kecerdasan ekologi adalah sesuatu pemikiran yang ada di dalam diri manusia yang secara spontan timbul dikarenakan individu tersebut melihat kondisi lingkungan yang ada atau yang mereka tempati tidak sesuai dengan kondisi yang seharusnya sedangkan etika lingkungan adalah refleksi kritis atas norma-norma dan prinsip atau nilai moral yang ditetapkan dalam lingkungan atau komunitas ekologi. Adanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 38 Jakarta, SMA Negeri 43 Jakarta, dan SMA Negeri 60 Jakarta pada bulan November 2015. Metode penelitian yang digunakan adalah *survey exploratory*. Sampel yang digunakan sebanyak 287 siswa. Uji hipotesis menggunakan uji *chi square* dengan nilai yang diperoleh adalah 378,42 sedangkan nilai *chi square* tabel adalah 16,812. Hal ini menunjukkan nilai *chi square* lebih besar dibandingkan nilai *chi square* tabel yaitu $378,42 > 16,812$ dengan kesimpulan terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.

Kata Kunci: kecerdasan, etika, ekologi.

ABSTRACT

RIA HELENA. THE CORRELATION BETWEEN ENVIRONMENTAL ETHICS AND ECOLOGICAL INTELLIGENCE ON HIGH SCHOOL STUDENTS IN JAKARTA. Undergraduate Thesis. Jakarta: Biology Education Program, Faculty of Mathematics and Science, State University of Jakarta. 2016.

The condition of global environmental is currently more apprehensive. It is triggered by human activity which exploits natural resources and environment indefinitely. One of the way to change humans behavior is through education. Ecological intelligence is a spontaneous human thought about whether their habitat is appropriate; whereas environmental ethics is a critical reflection of the norms and principle or specified moral value. In the environmental or ecological communities the aim of this research is to investigate the correlation between enviromental ethics and ecological intelligence on high school students. Research was conducted at SMA Negeri 38 Jakarta, SMAN 43 Jakarta and SMAN 60 Jakarta in November 2015. The research used an exploratory survey method. The sample of this research used as many as 287 students. The result of hypothesis test was 378,42 which was obtained by using chi square test and chi square table was $378,42 > 16,812$. In brief, there was correlation between environmental ethics and ecological intelligence on High School students in Jakarta.

Keywords: intelligence, ethics, ecology.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih-Nya penulis diberikan kesempatan menyelesaikan penulisan skripsi untuk memenuhi persyaratan sehingga mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan judul: “Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi Pada Siswa SMA di Jakarta”. Banyak hal yang diperjuangkan dan dilalui penulis namun dengan adanya peran bantuan dan motivasi dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan. Oleh sebab itu kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. M. Nurdin Matondang S., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Dr. Yossa Istiadi, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Drs. Paskal Sukandar M.Si selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
4. Erna Heryanti S.Hut, M.Si selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
5. Dr. Diana Vivanti S, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan dukungan dan Dra. Yulilina Retno. D, M.Biomed selaku Penasehat Akademik selama perkuliahan serta

seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah memberikan ilmu selama masa studi.

6. Guru dan Staf SMA Negeri 60 Jakarta, Guru dan Staf SMA Negeri 43 Jakarta, serta Guru dan Staf SMA Negeri 38 Jakarta yang telah membantu dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Manganar Pasaribu dan Ibu Esbi Gultom selaku kedua orangtua yang selalu berdoa dan terus mendukung penulis dalam menyelesaikan masa studi. Sihar Parulian P. dan Andreas Boris P. adik-adikku yang mendukung kakak dan membantu dengan penuh kasih sayang.
8. Andra Bintara, Dhiadin A. dan Yorits Mexdianto yang memberikan waktu dalam pengambilan data.
9. Kelompok Kecilku; Sofia, Margareth, Febri terimakasih telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan perkuliahan.
10. Teman-teman PMK FMIPA yang membantu dengan dorongan positif dan doa selama perkuliahan; Andre Parlindungan, Evi Elfrida, Debora Evania, Tia Wulan, Eunike Septiana, Christina Novia, Lory Inggi serta teman-teman PMK FMIPA yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Teman-teman biologi yang selalu memberikan perhatian, saran dan semangat setiap waktu; Labibah, Alfira, Tari, Wiana, Risna, Vania, Novitasari dan kakak-kakak Hardianto, Esa Ambar dan Melva.

12. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Biologi Bilingual 2011 yang berjuang bersama dan membantu pada masa perkuliahan.
13. Sahabat-sahabat yang selalu menjadi kekuatan; Sunsyaine, Lola, Togana, Yosephine, Naomi Laura, Sri Ita, Wulan, Try Immanuel, Ovien, Yeseal, Sanrio, Yoseph Xeno.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan berguna untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Jakarta, Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi masalah.....	5
C. Pembatasan masalah	6
D. Perumusan masalah	6
E. Tujuan penelitian.....	6
F. Manfaat penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Kecerdasan Ekologi.....	8
2. Etika Lingkungan.....	12
B. Kerangka Berpikir.....	17
C. Perumusan Hipotesis	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Tujuan Operasional Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Metode Penelitian	20

D. Populasi dan Sampel	21
E. Teknik Pengambilan Data	22
F. Instrumen Penelitian	22
G. Hipotesis Statistik.....	26
J. Teknik Analisis Data.....	27
1. Uji Hipotesis	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian	28
1. Deskripsi Data	28
2. Uji Hipotesis	31
B. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Implikasi	36
C. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN	41
SURAT IZIN PENELITIAN	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengukuran Etika Lingkungan dan Kecerdasan Ekologi	21
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Ekologi	23
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Etika Lingkungan	25
Tabel 4. Kategori Koefisien Reliabilitas.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Sekolah Penelitian	22
Gambar 2. Distribusi frekuensi skor kecerdasan ekologi	29
Gambar 3. Interpretasi kriterium kecerdasan ekologi.....	29
Gambar 4. Ditribusi frekuensi skor etika lingkungan	30
Gambar 5. Interpretasi kriterium etika lingkungan.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Kecerdasan Ekologi	41
Lampiran 2. Instrumen Etika Lingkungan.....	44
Lampiran 3. Uji Validitas Instrumen	48
Lampiran 4. Uji Reliabilitas Instrumen.....	51
Lampiran 5. Skor Angket Kecerdasan Ekologi dan Etika Lingkungan	52
Lampiran 6. Skor Kriterium dan Perhitungan Distribusi Frekuensi.....	70
Lampiran 7. Uji Hipotesis	88
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan merupakan tempat adaptasi manusia dalam melangsungkan kehidupan di tatanan ekosistem. Daya dukung dari lingkungan dapat memberikan kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya di bumi. Secara evolusi, keberadaan khasanah/kekayaan lingkungan hidup sampai saat ini adalah suatu wujud proses perubahan berulang-ulang untuk menentukan eksistensi suatu jenis dari kendala dan hambatan alam.

Menurut Cohen (2001) alam memiliki kecerdasan, manusia adalah bagian dari alam dan sebaliknya. Manusia merupakan makhluk hidup yang aktif berinteraksi dengan lingkungan. Peran manusia dapat memajukan perkembangan sains dan teknologi serta menciptakan sebuah khasanah/kekayaan keilmuan baru pada pandangan manusia terhadap alam sekitar. Dibalik kemajuan yang ada manusia menjadi sosok yang tidak bertanggung jawab dalam pengelolaan lingkungan, hal ini berkaitan dengan perilaku manusia yang semakin tidak peduli terhadap sumber daya alam dan lingkungan.

Berbicara mengenai perilaku manusia terhadap alam dan juga relasi di antara semua kehidupan alam semesta tertuju pada etika lingkungan hidup yaitu antara manusia yang mempunyai dampak pada

alam dan antara manusia dengan makhluk hidup yang lain dengan alam secara keseluruhan. Etika lingkungan merupakan dasar moralitas yang memberikan pedoman bagi individu dan masyarakat dalam berperilaku atau memilih tindakan yang baik dalam menghadapi dan menyikapi segala sesuatu berkaitan dengan lingkungan sebagai kesatuan pendukung kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan umat manusia serta makhluk hidup lainnya (Anies, 2006).

Adanya eksistensi manusia yang sangat berpengaruh bagi alam, membawa suatu persepsi bagaimana manusia mengerti dan menilai lingkungan melalui penginderaan dan dikoordinasikan melalui syaraf pusat sehingga manusia dapat mengenali dan menilai obyek-obyek. Tingkat pengenalan oleh penginderaan tersebut dapat dikatakan sebagai suatu kepekaan (Sarlito, 1992). Kepekaan dikenali dari respon yang menunjukkan tingkat kecerdasan terjadi akibat stimulus yang diterima. Tingkat kepekaan terhadap obyek tersebut dinamakan kecerdasan.

Kecerdasan dalam hal ini mengarah pada keterkaitan sensitivitas manusia dengan pengaruh lingkungan. Kecerdasan manusia yang lebih banyak mempertimbangkan proses keseimbangan alam dan lebih dekat dengan proses berpikir pada kemampuan bumi, kini dikenal dengan kecerdasan ekologi. Adanya kecerdasan ekologi, akan mempengaruhi cara pandang seseorang dalam mengatasi masalah lingkungan.

Pola kecerdasan didasarkan proses pendidikan, sehingga menimbulkan respon afektif dengan kekhususan tingkat kecerdasan ekologiannya. Konsep kecerdasan telah berkembang dalam gagasan sederhana sebagai nilai "IQ", yakni kemampuan manusia untuk beradaptasi dan mengendalikan faktor-faktor eksternal. Adanya lingkungan sebagai pengaruh kuat bagi manusia untuk terus melanjutkan kehidupannya dan memiliki hak untuk menggunakan lingkungan sesuai dengan keperluannya.

Lingkungan di setiap tempat memiliki perbedaan keadaan serta gaya hidup seseorang. Adanya berbagai kondisi menciptakan perbedaan kualitas lingkungan yang ditempati oleh masyarakat sekitar. Daerah perkotaan memberikan peluang bagi masyarakat untuk meneruskan kehidupannya. Namun pertumbuhan penduduk diperkotaan semakin padat dikarenakan urbanisasi dari desa ke kota terus terjadi. Akhirnya adanya pemanfaatan ruang yang tidak terencana menimbulkan penurunan kualitas lingkungan pada kawasan pemukiman di daerah perkotaan (Marwati, 2004).

Kondisi ini memicu tekanan lingkungan pada daerah urbanisasi. Kepadatan menimbulkan banyak akibat, salah satunya masyarakat stress dengan membeludaknya penduduk sedangkan masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi yang rendah mengambil tindakan dengan mendirikan pemukiman liar sehingga semakin banyak hunian pemukiman kumuh. Kondisi pemukiman yang sangat padat dan kumuh menimbulkan

rendahnya derajat kesehatan masyarakat dan memberi peluang kriminalitas serta kualitas bangunan tidak layak huni.

Hal lain yang menjadi perhatian khusus juga pada pemukiman penduduk di pinggir kali. Segala aktivitas masyarakat dilakukan disana sehingga banyak sampah yang tertumpuk dan menyebabkan kali tersebut tercemar. Kualitas lingkungan pada pemukiman ini membuat masyarakat memiliki pola hidup kurang bersih dan kurang sehat, dimana susunan pemukiman dibuat sangat rapat dan lahan disekitarnya yang semakin sempit. Data pada tahun 2009 hampir 20% wilayah Jakarta merupakan pemukiman kumuh (Kemendagri, 2009). Pada kondisi tempat lain, ada masyarakat yang hidup disekitar kali namun tidak dalam cakupan pemukiman liar dan kumuh kerap menjadi langganan banjir.

Dampak dari masyarakat yang bermukim di pinggir kali tidak memperhatikan lingkungan, berakibat dengan wilayah warga sekitar. Adanya sampah di pinggir atau di aliran kali dapat membuat sampah-sampah akan menumpuk. Menurut National Geographic (2015) sampah di Jakarta diperkirakan mencapai 6000 ton per-hari. Sewaktu-waktu permukaan air naik karena air hujan yang membawa tumpukan sampah dapat terbawa sampai wilayah-wilayah yang tidak terduga. Hal ini membuat pola hidup warga sekitar akan berubah ketika datangnya banjir sedangkan pada perumahan elite terdapat kondisi yang berbeda. Perumahan yang melengkapi persyaratan teknis dan kesehatan serta memenuhi tuntutan kesehatan dan penataan yang baik, membuat

masyarakat yang tinggal di wilayah ini mempunyai tingkat kehidupan yang baik dengan lingkungannya sehingga segala sesuatu diatur sesuai dengan fungsi ekologi pada lingkungan.

Saatnya untuk menggali konsep kecerdasan ekologi secara tegas untuk menanamkan pemikiran manusia dalam perkembangan lingkungannya. Manusia membutuhkan lebih dari sekedar kesadaran untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Atas dasar inilah peneliti mencoba mengukur etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada kondisi lingkungan sekolah yang berbeda-beda didasarkan dalam proses pendidikan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan tingkat pendidikan dengan kecerdasan ekologi?
2. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan belajar IPA pada siswa dengan kecerdasan ekologi?
3. Faktor-faktor apa yang paling berpengaruh dalam mengukur kecerdasan ekologi pada siswa?
4. Apakah terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini hanya akan dibatasi pada hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecerdasan ekologi pada siswa dan mengetahui hubungan antara etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada instansi terkait seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, mengenai hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.
2. Sebagai masukan bagi murid untuk menanamkan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan.

3. Sebagai temuan yang akan menghasilkan instrumen pengukuran baku kecerdasan ekologi yaitu mengenai capaian persepsi tentang lingkungan.
4. Sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang berhubungan dengan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Kecerdasan Ekologi

Kecerdasan pada manusia menurut Sarlito (1992), adalah persepsi bagaimana manusia mengerti dan menilai lingkungan melalui penginderaan dan dikoordinasikan di dalam sistem syaraf pusat sehingga manusia dapat mengenali dan menilai obyek-obyek. Tingkat pengenalan oleh penginderaan tersebut dapat dikatakan sebagai suatu kepekaan. Kepekaan terhadap suatu khasanah obyek dapat dikenali dari respon yang menunjukkan tingkat kecerdasan yang dapat terjadi akibat stimulus yang diterima. Tingkat kepekaan terhadap obyek tersebut dinamakan kecerdasan.

Kecerdasan dapat disimpulkan bahwa indikasi kemampuan individual untuk menangkap, memproses, dan merespon pengetahuan dalam adaptasi pada lingkungan fisik maupun sosial. Adaptasi pada faktor lingkungan fisik termasuk kedalam asas pengelolaan lingkungan dari UUPLH Nomor 23 tahun 1997 dengan ketiga asas yaitu 1) asas tanggung jawab, 2) asas berkelanjutan dan 3) asas manfaat bertujuan mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Membangun kesadaran hubungan manusia dengan alam hendaknya setara, yaitu adil dalam pemanfaatan oleh manusia dan adil

bagi alam. Adil pemanfaatan oleh manusia didasarkan pada kenyataan bahwa selama ini ada pihak yang sangat diuntungkan dalam pemanfaatan alam sementara dipihak lain ada pihak yang justru sangat tidak diuntungkan bahkan menjadi penanggung resiko sekaligus dipersalahkan jika ternyata kerusakan alam terjadi. Hal yang harus dilakukan adalah memutus rantai ketergantungan yang tidak seimbang dalam pemanfaatan alam (Riza, 2005).

Upaya penyelamatan lingkungan, Sistem Atur Diri Sendiri (ADS) seperti dikemukakan oleh Sumarwoto (2001) bisa dijadikan pedoman, disadari bahwa selama ini hubungan manusia dengan alam telah dikekang oleh ketergantungan dengan aneka aturan namun dipihak lain tuntutan untuk lebih memihak dan ramah kepada lingkungan. Manusia harus lebih bersahabat pada alam dengan kesadaran, kemauan sendiri dan secara sukarela. Jika sikap ramah lingkungan itu tidak dipilih sebagai pola pendekatan terhadap alam, maka yang akan terjadi adalah sesuatu yang sangat merugikan diri sendiri.

Kegiatan yang mengakibatkan kerusakan atau perubahan atas salah satu ekosistem dapat memberi dampak terhadap ekosistem lainnya, atau komponen yang membentuk ekosistem (Dahuri *et al*, 1996). Karena itu, jika terjadi gangguan fungsi atau kerusakan satu atau beberapa unsur dalam sistem akan memberi dampak terhadap fungsi subsistem lain (Cunningham, 2003). Dari pengertian ini, maka kajian ekologi berpusat

pada manusia dan alam sebagai suatu sistem yang membentuk suatu jaringan kehidupan.

Melalui analogi yang dibuat oleh ahli ekologi Eugene Odum (Campbell, 2004): Habitat suatu organisme dapat dikatakan sebagai alamat, organisme tersebut sedangkan relung adalah pekerjaannya atau profesinya dengan kata lain, relung suatu organisme adalah peranan di dalam ekologi – bagaimana organisme cocok dengan suatu ekosistem. Konsep relung ekologi hampir tidak terpisahkan dari konsep kompetensi antar spesies, akan tetapi sangat sulit untuk mendefinisikannya secara tepat. Relung ekologi (*ecological niche*) adalah jumlah total semua penggunaan sumberdaya biotik dan abiotik oleh organisme di lingkungannya.

Kecerdasan ekologi sendiri menurut McCallum (2005) adalah sesuatu pemikiran yang ada di dalam diri manusia yang secara spontan timbul dikarenakan individu tersebut melihat kondisi lingkungan yang ada atau yang mereka tempati tidak sesuai dengan kondisi yang seharusnya. Lingkungan yang ada pada habitat manusia saat ini, seharusnya menjadi tempat yang nyaman dalam menjalankan kehidupan karena pada dasarnya manusia memiliki rasio untuk melihat kondisi sekitar dalam keadaan baik maupun buruk. Secara alami, individu akan lebih tergerak memperbaiki lingkungannya yang tidak sesuai dengan menjaga lingkungan dan menjadikan kualitas hidup manusia lebih baik.

Aspek-aspek yang membentuk kecerdasan ekologi antara lain; pengetahuan seputar fenomena alam, lingkungan sekitar, aneka tanaman dan manfaat yang diperoleh dari penanamannya (Amsikan, 2006). Aspek-aspek tersebut akan memperlihatkan beberapa hal kepedulian atau respon masyarakat terhadap lingkungan yang ditempatinya. Faktor yang mempengaruhi munculnya kecerdasan ekologi adalah dari faktor ekonomi dan budaya (Stanley, 2005).

Menurut Chang (2009), kecerdasan ekologi dituangkan dalam bentuk kearifan lokal berwawasan ekologi. Alam semesta bukan hanya sumber eksploitasi, tetapi sebagai rumah hidup bersama yang terus dilindungi, dirawat, ditata. Kearifan ini melahirkan sikap peduli manusia dengan alam. Kualitas manusiawi (kebijakan moral) mencerdaskan manusia dalam menggalakan pembangunan ramah lingkungan dengan keselamatan lingkungan dan alam yang diprioritaskan.

Kecerdasan ekologi mengacu pada matriks sebaran faktor-faktor dengan dimensi yang terbagi menjadi lima yaitu 1) harmoni, 2) keanekaragaman, 3) keseimbangan, 4) saling ketergantungan, dan 5) berkelanjutan. Masing-masing dimensi memiliki faktor-faktor pendukung lain di dalamnya. Pada dimensi harmoni yang dipakai terdapat faktor a) pertumbuhan penduduk, b) konservasi alam, dan c) sumber daya alam yang terbatas. Hal ini yang akan dipakai untuk mengukur kecerdasan ekologi pada siswa (Istiadi, 2016).

Berdasarkan teori diatas yang dimaksud kecedasan ekologi merupakan suatu cara pandang manusia menjadi setimbang dalam melihat dampak ekologi di dalam cara hidup. Kecerdasan ekologi memadukan keterampilan kognitif dengan empati terhadap segala bentuk kehidupan sehingga lingkungan bukan hanya untuk tempat eksploitasi melainkan tempat yang harus dilindungi kelestariannya.

2. Etika Lingkungan

Kondisi lingkungan global saat ini semakin memprihatinkan. Sebagian besar hal ini dipicu oleh ulah manusia yang mengeksploitasi sumberdaya alam dan lingkungan tanpa batas. Berkaitan dengan perilaku manusia terhadap kondisi sumberdaya alam dan lingkungan yang cenderung tidak peduli, maka mengubah perilaku menjadi prioritas utama dalam mengatasi krisis lingkungan (Mulyana, 2009). Salah satu cara dalam upaya mengubah perilaku adalah melalui jalur pendidikan.

Lingkungan hidup mempunyai arti, tidak sekedar sebagai sebuah ilmu melainkan sebuah kearifan, sebuah cara hidup, sebuah pola hidup selaras dengan alam dan menyangkut sebuah gerakan dari semua penghuni alam semesta ini (Keraf, 2000). Pola hidup dapat bersumber dari pemahaman bahwa segala sesuatu pada alam semesta mempunyai nilai sehingga tidak hanya manusia yang mempunyai nilai dan kepentingan yang harus dihargai, melainkan seluruh alam semesta ini.

Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan segala benda, daya dan keadaan serta makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang berpengaruh terhadap kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan makhluk secara umum (Sugandhy, 2009). Lingkungan hidup seringkali dikategorikan dalam lingkungan organik dan anorganik. Lingkungan organik atau dikenal dengan istilah biotis merupakan semua makhluk hidup yang ada di sekitar manusia, sementara lingkungan anorganik atau abiotis merupakan segala sesuatu di sekitar manusia yang berbentuk benda mati (Borrong, 2000).

Etika adalah sebuah cabang filsafat mengenai nilai dan norma moral yang menentukan perilaku manusia dalam hidupnya sebagai cabang filsafat, etika sangat menekankan pendekatan yang kritis dalam melihat nilai dan norma moral serta permasalahan-permasalahan yang timbul. Etika adalah refleksi kritis dan rasional mengenai nilai serta norma yang menentukan sikap dan pola perilaku hidup manusia baik secara pribadi maupun secara kelompok sehingga etika pada lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kinerja lingkungan (Gusti, 2011).

Pada dasarnya, etika merupakan kebiasaan hidup yang baik, diwariskan dari satu generasi ke generasi lain. Etika dipahami sebagai ajaran yang berisikan perintah dan larangan tentang baik buruknya perilaku manusia. Aturan atau norma sesungguhnya ingin membukakan untuk menjaga, memelihara dan melestarikan nilai tertentu. Sebuah pola hidup atau gaya hidup baru yang tidak hanya menyangkut orang perorang

melainkan juga budaya masyarakat secara keseluruhan, ini berarti yang dibutuhkan adalah adanya etika lingkungan yang menuntun manusia dalam berperilaku baik dalam relasi antara sesama manusia yang berdampak pada lingkungan maupun dalam relasi manusia dengan alam (Keraf, 2000).

Etika lingkungan dapat dipahami sebagai refleksi kritis atas norma-norma dan prinsip atau nilai moral yang ditetapkan dalam lingkungan atau komunitas ekologi, dengan demikian etika lingkungan tidak hanya berbicara mengenai perilaku manusia terhadap alam, namun etika lingkungan juga berbicara mengenai relasi antara kehidupan di alam semesta, yaitu hubungan sesama manusia yang mempunyai dampak pada alam dan hubungan manusia dengan alam secara keseluruhan (Keraf, 2010).

Etika dengan tanggung jawab, mengutamakan hasil perbuatan daripada motivasi. Hal ini berkaitan dengan pemahaman bahwa dunia ini tidak sempurna, dengan demikian seseorang harus dapat mempertanggung jawabkan apa yang dilakukannya di hadapan hati nuraninya (Suseno, 2000). Adanya pelanggaran yang dilakukan oleh seseorang harus memiliki pertanggung jawaban karena merealisasikan sebuah nilai akan penting bagi keterkaitan seseorang dalam lingkungannya. Akhirnya seseorang akan dituntut untuk tidak terikat pada prinsip-prinsip tertentu selain sikap positif namun seluruhnya berfokus pada akibat dan tindakan kita sebagai manusia (Jonas, 2005).

Perkembangan pemikiran etika lingkungan hidup, memiliki beberapa teori yang menentukan pola perilaku manusia dalam kaitan dengan lingkungan. Dalam buku Keraf (2010) mengenai etika lingkungan hidup terdapat tiga teori yaitu, antroposentrisme, biosentrisme, dan ekosentrisme. Ketiga teori ini mempunyai cara pandang yang berbeda tentang manusia, alam, dan hubungan manusia dengan alam. Antroposentrisme adalah teori etika lingkungan hidup yang memandang manusia sebagai pusat dari sistem alam semesta. Nilai tertinggi adalah manusia dan kepentingannya. Alam dilihat hanya sebagai obyek, alat dan sarana bagi pemenuhan kebutuhan dan kepentingan manusia.

Bagi biosentrisme, tidak benar bahwa hanya manusia yang mempunyai nilai. Alam juga mempunyai nilai pada dirinya sendiri lepas dari kepentingan manusia. Ciri utama biosentrisme, semua makhluk hidup bernilai pada dirinya sendiri sehingga pantas mendapat pertimbangan dan kepedulian moral. Biosentrisme juga dikenal sebagai teori lingkungan hidup yang berpusat pada kehidupan dan manusia mempunyai kewajiban moral terhadap alam.

Kelanjutan dari teori etika lingkungan hidup biosentrisme adalah ekosentrisme. Perbedaannya adalah ekosentrisme memusatkan etika pada seluruh komunitas ekologi, baik yang hidup maupun tidak. Secara ekologi, makhluk hidup dan benda-benda abiotis lainnya saling terkait satu sama lain. Oleh karena itu, kewajiban dan tanggung jawab moral tidak hanya sendiri-sendiri termasuk manusia, justru memperkaya kehidupan

dan bukan dimaksudkan yang satu lebih tinggi dan bernilai sehingga mendominasi yang lain.

Sudut pandang teori *Deep Ecology* Arne Naess dalam Keraf (2010) merupakan teori etika lingkungan yang memandang manusia bukan sebagai pusat dari alam melainkan hanya merupakan bagian dari alam. Semua unsur alam dan manusia mempunyai kedudukan yang sama di dalam suatu lingkungan hidup. Nilai-nilai moral bukan hanya berlaku bagi komunitas manusia, tetapi juga komunitas seluruh anggota lingkungan hidup.

Pusat penelitian *Deep Ecology* meliputi dua hal. Pertama tentang manusia dan kepentingannya. Manusia bukan hanya memenuhi kepentingannya saja, melainkan juga kepentingan seluruh komunitas lingkungan hidup untuk kepentingan jangka panjang. Kedua, *Deep Ecology* diterjemahkan dalam aksi yang nyata dan konkret. Aksi/gerakan ini berusaha untuk mengubah paradigma secara revolusioner, yaitu: perubahan cara pandang, nilai dan gaya hidup manusia yang antroposentris (Keraf, 2002). Aksi/gerakan nyata ini diterjemahkan oleh Arne Naess ke dalam platform aksi dan beberapa prinsip-prinsip yang dijadikan pedoman dalam aksi/gerakan *Deep Ecology* yang nantinya akan dijadikan sebagai dasar analisis untuk permasalahan hubungan manusia dengan lingkungan.

Hubungan harmonis manusia dengan alam tidak bisa dilakukan dengan cara menyerahkan persoalan pada struktur kekuasaan, melainkan

dengan mengembalikan kesadaran itu pada diri sendiri manusia. Setiap manusia harus memiliki kesadaran bahwa dirinya adalah bagian dari alam maka ia harus tunduk pada hukum-hukum alam yang akan selalu mencari bentuk keseimbangan yang menjamin kelangsungan ekosistem. Tanpa kesadaran itu, manusia akan selalu memperlakukan alam dengan sikap sombong, sebagai penguasa dan penakluk yang secara tidak disadari telah menghancurkan alam dan sekaligus akan menghancurkan dirinya sendiri (Riza, 2005).

Berdasarkan teori di atas yang dimaksud etika lingkungan adalah sikap manusia tentang kebenaran, kebaikan, dan keindahan dalam kehidupan untuk berinteraksi dengan sesama, makhluk hidup dan habitatnya.

B. Kerangka Berpikir

Etika lingkungan merupakan suatu tindakan yang dinilai baik atau buruk berdasarkan apakah tindakan yang dilakukan sesuai dengan norma alam yang ada. Pada pribadi setiap orang diperlukan karakter dan kebijaksanaan moral untuk mewujudkan sikap etika dalam lingkungan. Etika lingkungan diperlukan agar setiap kegiatan yang menyangkut dapat mengusahakan pelestarian alam bagi kepentingan manusia dan mendukung pemeliharaan lingkungan demi kepentingan makhluk hidup.

Banyak hal yang harus dicermati dengan penerapan etika lingkungan, yaitu manusia termasuk bagian dari lingkungan yang tidak

terpisahkan sehingga harus berupaya menjaga kelestarian, keseimbangan dan keindahan alam sehingga diperlukan kepekaan dan kebijakan dalam menggunakan sumber daya alam yang terbatas untuk kebutuhan manusia karena lingkungan disediakan bukan hanya untuk manusia melainkan makhluk hidup lain pun memerlukan lingkungan.

Kepekaan terhadap kondisi lingkungan tersebut akan menunjukkan tingkat kecerdasan seseorang. Dalam kaitannya, proses tersebut secara alami dilakukan oleh manusia terkhusus pada peserta didik. Adanya kecerdasan yang dikaitkan dengan lingkungan akan merespon pengetahuan yang sudah didapat dalam lingkungan fisik maupun lingkungan sosial, dengan demikian kecerdasan ekologi merupakan kepekaan seseorang akan prosesnya dalam mengolah informasi yang didapat melalui fisik maupun sosial untuk menghasilkan nilai yang baik bagi lingkungan.

Hal ini yang akan tertuang pada kajian tentang kecerdasan ekologi dengan menitik beratkan pada peserta didik pada beberapa lingkungan. Adanya pendidikan yang sudah ditempuh para peserta didik sampai saat ini dalam pembelajaran IPA terdapat beberapa hal mengenai lingkungan dan pelestariannya, untuk itu dengan semakin rendahnya peduli akan lingkungan yang sering terlihat pada kebanyakan warga masyarakat maka penilaian akan kecerdasan ekologi ini perlu dilakukan sehingga dapat mengukur tingkat kecerdasan peserta didik.

Pada akhirnya setiap peserta didik, dapat dinilai dari tingkat kecerdasan ekologinya dalam pengelolaan lingkungan. Etika lingkungan dan kecerdasan ekologi berkemungkinan akan memiliki hubungan dan adanya kecerdasan ekologi akan berpengaruh pada perilaku terhadap lingkungan.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian yang dirumuskan adalah “Terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kecerdasan ekologi siswa di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Jakarta serta menganalisis hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA Negeri di Jakarta.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2015 di tiga SMA Negeri di Jakarta, diantaranya: SMA Negeri 38 Jakarta, SMA Negeri 43 Jakarta, dan SMA Negeri 60 Jakarta.

C. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *survey exsploratory* dengan variabel bebas (X) adalah etika lingkungan dan variabel terikat (Y) adalah kecerdasan ekologis pada siswa tingkat SMA.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini digambarkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pengukuran etika lingkungan dan kecerdasan ekologi

Etika	Kecerdasan Ekologi				Total
	A	B	C	D	
I					
II					
III					
Total					

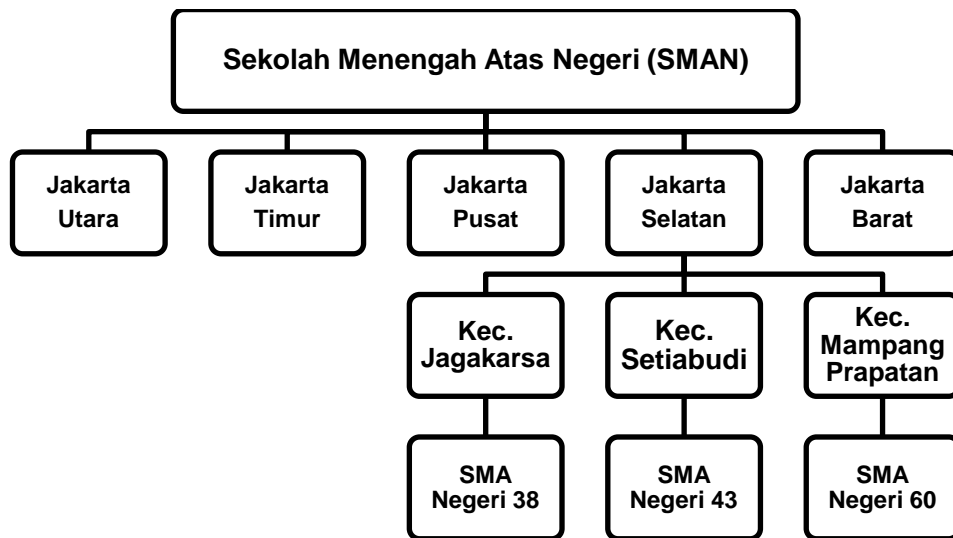
Keterangan :

- I : Kelompok etika lingkungan cukup
- II : Kelompok etika lingkungan sedang
- III : Kelompok etika lingkungan tinggi
- A : Kecerdasan ekologi sangat tinggi
- B : Kecerdasan ekologi tinggi
- C : Kecerdasan ekologi cukup tinggi
- D : Kecerdasan ekologi rendah

D. Populasi dan Sampling

Populasi target adalah siswa tingkat SMA Negeri di Jakarta. Populasi terjangkau adalah semua siswa SMA Negeri di Jakarta Selatan. Dilakukan teknik *Cluster Random Sampling* didapatkan sampel berjumlah 287 siswa, tiap sekolah diambil masing-masing tiga kelas. Kriteria siswa yang diambil adalah siswa kelas XI (sebelas).

Uji coba validasi dan reliabilitas dilakukan pada 36 siswa di SMA Negeri 21 Jakarta. Sedangkan sampel sekolah penelitian yang didapatkan pada bagan di Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Sekolah Penelitian

E. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui pengisian angket yang ditujukan kepada siswa di SMA Negeri di Jakarta mengenai kecerdasan ekologi dan etika lingkungan. (Lampiran 1)

F. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Kecerdasan Ekologi

a. Definisi Konseptual

Kecerdasan ekologi adalah persepsi manusia mengerti dalam menilai lingkungan melalui penginderaan dan dikoordinasikan di dalam sistem saraf pusat yang lebih tinggi (otak) sehingga manusia dapat mengenali dan menilai obyek-obyek.

b. Definisi Operasional

Kecerdasan ekologi adalah pernyataan cara pandang siswa mengenai lingkungan dengan menggabungkan aspek keterampilan kognitif dengan empati terhadap segala bentuk kehidupan.

Angket mengenai kecerdasan ekologi pada siswa digunakan untuk mengetahui skor terhadap lingkungan. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan *rating scale* yang memiliki rentang nilai 1-10 dengan pilihan sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen kecerdasan ekologi mengacu pada matriks sebaran faktor-faktor kecerdasan ekologi dengan dimensi yang terbagi menjadi lima yaitu 1) harmoni, 2) keanekaragaman, 3) keseimbangan, 4) saling ketergantungan dan 5) berkelanjutan. Kisi-kisi instrumen kecerdasan ekologi yang dipakai pada instrumen ini hanya dimensi harmoni. Tiga faktor pada dimensi harmoni yaitu, faktor pertumbuhan penduduk, konservasi alam serta sumberdaya alam yang sangat terbatas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen kecerdasan ekologi

Dimensi	Harmoni/ Keserasian	Jumlah
Faktor Lingkungan		
Pertumbuhan penduduk	1, 2, 3, 4, 5*	4
Konservasi alam	6, 7*, 8*, 9, 10	3
Sumberdaya alam yang terbatas	11, 12, 13, 14, 15	5
Total		12

Keterangan: (*) Butir drop

2. Instrumen Etika Lingkungan

a. Definisi Konseptual

Etika lingkungan adalah relasi antara kehidupan di alam semesta, yaitu hubungan sesama manusia yang mempunyai dampak pada alam dan hubungan manusia dengan alam secara keseluruhan.

b. Definisi Operasional

Etika lingkungan merupakan relasi antara kehidupan di alam semesta, yaitu hubungan sesama siswa yang mempunyai dampak pada alam dan hubungan siswa dengan alam secara keseluruhan.

Perkembangan pemikiran etika lingkungan hidup, memiliki beberapa teori yang menentukan pola perilaku manusia dalam kaitan dengan lingkungan hidup. Ketiga teori ini adalah antroposentrisme, biosentrisme, dan ekosentrisme. Ketiga teori ini mempunyai cara pandang yang berbeda tentang manusia, alam, dan hubungan manusia dengan alam (Keraf, 2010)

Angket mengenai sikap etika lingkungan terhadap siswa digunakan untuk mengetahui skor siswa terhadap lingkungan. Instrumen yang digunakan dengan skala *Likert* yang memiliki rentang nilai 1-5 dengan pilihan jawaban sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen etika lingkungan dilengkapi dengan dimensi antroposentrisme, biosentrisme, dan ekosentrisme dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen etika lingkungan

Indikator	Pernyataan	Jumlah
Antroposentrisme	1*, 4*, 7*, 10, 13, 16*, 19, 21*, 24*, 27*, 30*, 33, 36	5
Biosentrisme	2, 5*, 8, 11, 14*, 17, 20, 22*, 25, 28, 31, 34*, 37, 40*	9
Ekosentrisme	3, 6, 9*, 12, 15*, 18, 23, 26*, 29, 32*, 35, 38, 39, 41*	9
Total		23

Keterangan: (*) Butir drop

3. Pengujian Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010). Instrumen yang valid memiliki validitas tinggi sedangkan instrumen yang tidak valid memiliki validitas yang rendah. Validitas yang digunakan pada angket kecerdasan ekologi dan etika lingkungan menggunakan *Pearson Product Moment*.

Setelah dilakukan perhitungan untuk angket kecerdasan ekologi terdapat 3 butir yang drop sedangkan untuk angket etika lingkungan terdapat 18 butir yang drop.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen menunjukkan kestabilan skor yang akan diperoleh ketika perangkat tes diujikan secara berulang kepada seseorang dalam waktu yang berbeda. Pada penelitian ini, reliabilitas angket kecerdasan ekologis dan etika lingkungan menggunakan rumus Alpha Cronbach.

Tabel 4. Kategori Koefisien Reliabilitas

Nilai r	Interprestasi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

(Sumber: Riduwan, 2008)

Berdasarkan hasil pengujian instrumen diperoleh koefisien reliabilitas angket kecerdasan ekologi yakni 0,777 dan angket etika lingkungan sebesar 0,861. Artinya kecerdasan ekologi memiliki reliabilitas yang tinggi, sedangkan etika lingkungan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

- H_0 = Tidak terdapat hubungan interdependensi etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta
- H_1 = Terdapat hubungan interdependensi etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta

H. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dengan langkah sebagai berikut :

1. Deskripsi data dengan distribusi frekuensi
2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui interdependensi antara etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square* K-Sampel (Siegel, 1992):

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2 : Nilai Chi-Kuadrat

F_e : Frekuensi yang diharapkan

F_o : Frekuensi yang diperoleh/diamati

$$Df = (R - 1) \times (C - 1)$$

Keterangan:

Df : *Degree of freedom* (derajat kebebasan)

R : *Row* (baris)

C : *Column* (kolom)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

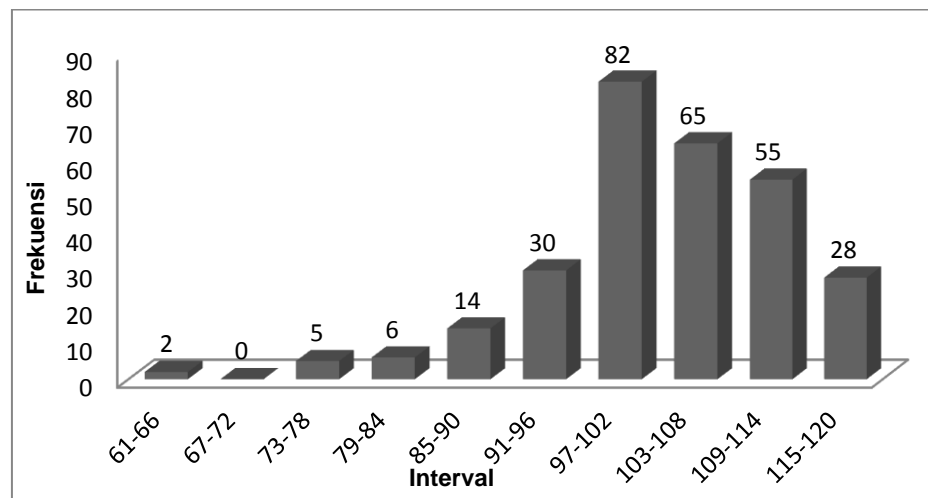
A. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh berupa skor kecerdasan ekologi dan skor etika lingkungan pada siswa SMA kelas XI MIA di SMA Negeri 38 Jakarta, SMA Negeri 43 Jakarta dan SMA Negeri 60 Jakarta dengan jumlah keseluruhan 287 siswa.

1. Deskripsi Data

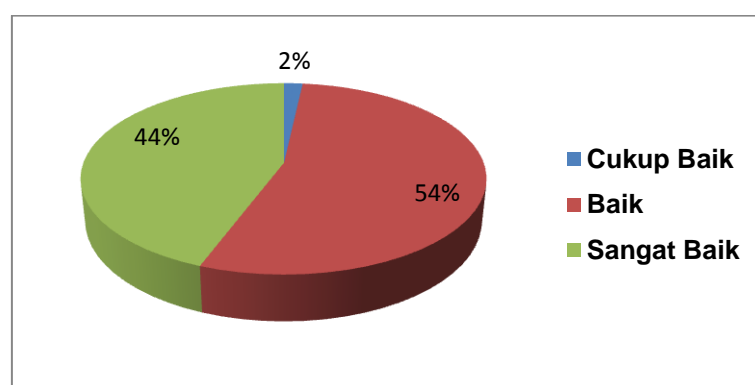
a. Skor Kecerdasan Ekologi

Hasil yang diperoleh dari instrumen kecerdasan ekologi memiliki skor terendah 61 dan skor tertinggi 120. Rata-rata skor adalah 102. Frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 97-102 yaitu sebanyak 82 responden. Interval kelas yang memiliki frekuensi terendah adalah 67-72 namun tidak adanya responden yang memiliki nilai dengan jumlah tersebut pada kelas interval ini (Lampiran 6). Distribusi frekuensi skor kecerdasan ekologi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram distribusi frekuensi skor kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta

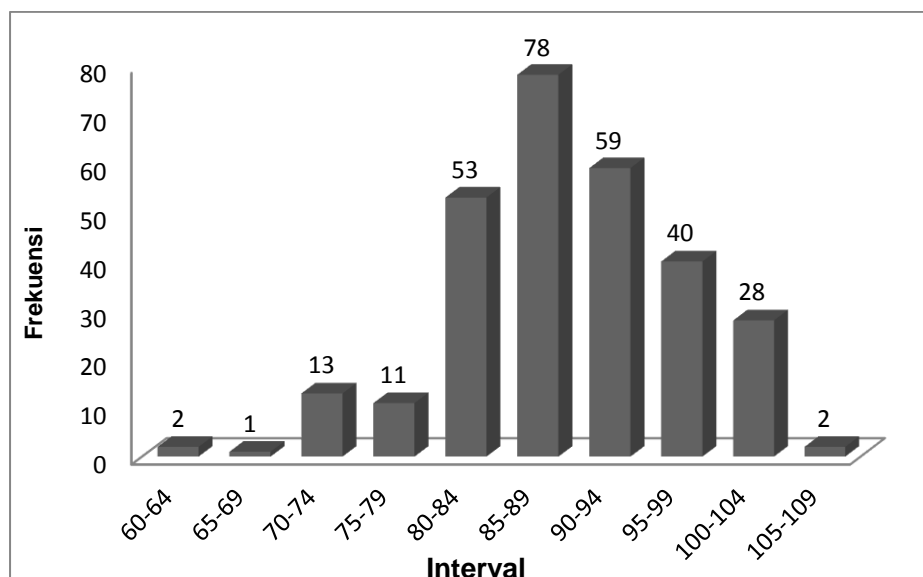
Kriteria kecerdasan ekologi yang paling banyak diperoleh adalah kecerdasan ekologi yang baik dengan 155 responden (54%). Kriteria yang paling sedikit diperoleh oleh yaitu kecerdasan ekologi yang cukup baik dengan 5 responden (2%). Interpretasi skor kecerdasan ekologi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Interpretasi kriterium kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta

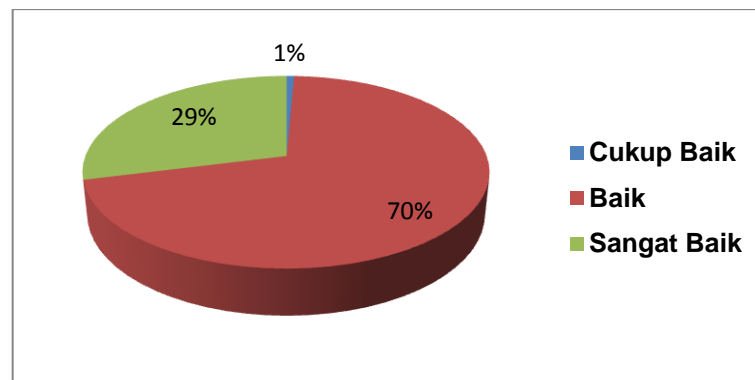
b. Skor Etika Lingkungan

Hasil yang diperoleh dari instrumen etika lingkungan memiliki skor terendah 52 dan skor tertinggi 92. Rata-rata skor adalah 88. Frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 85-89 yaitu sebanyak 78 responden. Interval kelas yang memiliki frekuensi terendah adalah 65-69 sebanyak 1 responden (Lampiran 6). Distribusi frekuensi skor etika lingkungan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram distribusi frekuensi skor etika lingkungan pada siswa SMA di Jakarta

Kriteria etika lingkungan yang paling banyak diperoleh adalah etika lingkungan yang baik dengan 202 responden (70%). Kriteria yang paling sedikit diperoleh oleh yaitu etika lingkungan yang cukup baik (1%). Interpretasi skor etika lingkungan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Interpretasi kriterium etika lingkungan pada siswa SMA di Jakarta

2. Uji Hipotesis – Model *Chi-Square*

Hasil penelitian diuji hipotesis dengan *non-parametric test*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *chi square* 378,42 dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan yang terdapat pada rumus df adalah $(r-1) \times (c-1)$ didapatkan nilai 6 dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 99% dan batas kritis 0,01. Pada *degree of freedom* 6 maka nilai *chi square* tabel adalah 16,812. Berarti nilai *chi square* lebih besar dibandingkan nilai *chi square* tabel yaitu $378,42 > 16,812$ sehingga tolak H_0 yang berarti terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta (Lampiran 7).

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa data skor etika lingkungan yang terdistribusi paling banyak pada rentang 85-89 yaitu

sebanyak 78 responden. Data ini menunjukkan 27,17% responden memiliki etika lingkungan yang tinggi sedangkan data skor kecerdasan ekologi yang terdistribusi paling banyak pada rentang 97-102 yaitu sebanyak 82 responden. Data ini menunjukkan 28,57% responden memiliki kecerdasan ekologi yang tinggi. Adanya etika lingkungan yang tinggi dikarenakan siswa yang sudah mengerti akan nilai yang terdapat pada lingkungan, hal ini seperti yang sudah dipelajari siswa saat belajar biologi mengenai materi ekosistem maupun pencemaran lingkungan pada kelas X. Sedangkan kecerdasan ekologi yang tinggi muncul disebabkan oleh siswa yang cerdas untuk menentukan dampak dari ekologis yang selama ini dirasakan, saat belajar dari pengalaman yang didapat dengan memahami secara efektif bentuk dari ekosistem pada lingkungannya.

Kesadaran ekologi sejalan dan diwujudkan dengan praktek yang dapat membentuk kultur ekologi, merujuk pada Leonardo Boff seorang penulis mengusulkan proyek-proyek yang dapat menyelamatkan bumi dari kehancuran. Adanya hal tersebut menjadi cara yang paling konkret dan tepat dalam usaha menanamkan kesadaran di kalangan generasi muda melalui berbagai aktifitas untuk dapat belajar “ber-etika” dengan lingkungannya (Tukan, 2005). Adanya etika lingkungan dan kecerdasan ekologi yang tinggi akan memungkinkan mendukung generasi muda khususnya siswa untuk

mampu mengatur dan memelihara secara baik kondisi lingkungan yang ditinggali.

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan data menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta. Nilai *chi square* yang didapat pada penelitian ini adalah 378,42. Pada *degree of freedom* 6 maka nilai *chi square* tabel adalah 16,812. Berarti nilai *chi square* lebih besar dibandingkan *chi square* tabel yaitu $378,42 > 16,812$ berarti menunjukkan adanya hubungan pada kedua variabel tersebut.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa adanya peran ekologi akan membentuk etika lingkungan dan juga kecerdasan ekologi yang berbeda pada setiap kondisi lingkungan siswa. Kecerdasan ekologi yang menegaskan tentang kemampuan seseorang beradaptasi terhadap tempat keberadaan ekologinya. Tempat tinggal atau lingkungan sekitar sangat berpengaruh dengan kecerdasan ekologi, dengan demikian jika suatu ekologi memiliki pemahaman terhadap organisme dan ekosistem maka kecerdasan adalah kapasitas untuk belajar dari pengalaman dan secara efektif berhadapan dengan lingkungan.

Adanya hubungan antara kesadaran ekologi dan perilaku etis mestinya tidak lagi dipahami sebagai sekedar hubungan logis, melainkan berupa hubungan psikologis. Artinya, bila seseorang menyadari posisinya sebagai bagian dari jejaring kehidupan lebih luas

maka dengan sendirinya kita “akan” dan bukannya “harus” sangat peduli terhadap alam kehidupan (Sugiharto, 2004). Hal ini menunjukkan apabila etika dalam lingkungan tinggi maka kecerdasan ekologi pun tinggi, dengan adanya kesadaran serta tanggung jawab, peduli dengan lingkungan bukan suatu tugas namun menjadi *lifestyle*.

Cara pandang pada diri seseorang dibedakan menurut etika lingkungan yang memiliki tiga pandangan, yaitu antroposentrisme, biosentrisme dan ekosentrisme. Instrumen yang digunakan pada siswa akan memperlihatkan sejauh mana pentingnya lingkungan bagi siswa. Pernyataan 41 butir yang dibuat dengan ketiga cara pandang ini, menyisakan 23 butir valid dengan paling banyak cara pandang ekosentrisme yang terdapat pada siswa. Hal ini menegaskan bahwa siswa secara keseluruhan sudah baik dalam memusatkan etika pada seluruh komunitas ekologi baik yang hidup maupun yang tidak.

Berdasarkan pendekatan geografis sekolah dalam hal ini terdapat tiga lingkungan yang berbeda pada masing-masing sekolah. SMA Negeri 60 Jakarta dan SMA Negeri 43 Jakarta yang lebih dominan dikelilingi oleh daerah pemukiman warga, sedangkan SMA Negeri 38 menjadi daerah urbanisasi. Adanya perbedaan dari kondisi lingkungan tersebut, tidak mengubah nilai pada siswa-siswi. Etika lingkungan didasarkan pada fakta-fakta ilmu lingkungan, dengan kata lain etika tanpa pengetahuan akan kurang lengkap dan tidak lebih daripada hanya ide semata yang tak berdasar (Ristyantoro, 2003).

Suatu tanggung jawab bagi seseorang untuk menanamkan etika lingkungan yang kelak akan bermanfaat bagi orang banyak untuk mengemban mengelola lingkungan. Penanaman etika lingkungan tentunya dilakukan melalui pendidikan, karena lewat pendidikan seseorang akan belajar berinteraksi menghadapi segala permasalahan dan berusaha memberdayakan potensi yang ada dalam dirinya untuk memecahkan masalah tersebut (Wijaya, 2006).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa-siswi mengerti akan adanya etika lingkungan dan kecerdasan ekologi, sehingga dengan adanya nilai-nilai dapat berupaya untuk mengubah cara pandang, pemahaman, dan perilaku terhadap alam, sehingga siswa-siswi dapat merasakan, dan memilih keputusan serta bertindak penuh pertimbangan dalam memanfaatkan, mengelola atau menyelesaikan masalah lingkungan hidup kelak (Wijaya, 2006).

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta. Deskripsi yang didapat bahwa semakin baik nilai dari etika lingkungan maka semakin baik pula nilai kecerdasan ekologinya.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru dan lembaga pendidikan dalam memperkenalkan konsep-konsep budaya lingkungan dan program adiwiyata secara mendalam sehingga warga sekolah sadar untuk melakukan upaya, guna menghindari berbagai resiko dampak lingkungan negatif dimasa yang akan datang dengan mengelola lingkungan hidup secara baik dan benar.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Diperlukan peran pemerintah untuk lebih khusus memberikan pengetahuan mengenai etika lingkungan yang cerdas dalam ekologi

sehingga dapat mempengaruhi sikap siswa dalam kegiatan pelestarian lingkungan.

2. Peran guru dalam memberikan materi melalui pelajaran biologi dapat mempengaruhi sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan dengan menggunakan cara belajar penerapan etika lingkungan bagi kehidupan sehari-hari mulai dari lingkungan di sekolah.
3. Bagi siswa dalam pembelajaran di sekolah diharapkan memahami dan mengaplikasikan pengetahuan etika lingkungan, seperti berpartisipasi dalam sekolah hijau yaitu sekolah yang bermanfaat bagi alam sekitar.
4. Bagi peneliti selanjutnya, hasil dari penelitian ini hendaknya dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan variabel lain yang berkaitan seperti pengembangan kecerdasan ekologi melalui pendidikan kritis atau pengembangan model-model kecerdasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsikan Yohanes Gabriel. 2006. Manfaat Kearifan Ekologi Terhadap Pelestarian Lingkungan Hidup. *AKADEMIKA Jurnal Kebudayaan*, Vol. 4, No. 1
- Anies. 2006. *Manajemen Berbasis Lingkungan: Solusi Mencegah dan Menanggulangi Penyakit Menular*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT. Ranika Cipta
- Borrong, Robet P. 2000. *Etika Bumi Baru: Akses Etika dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Campbell, J. B. Reece, L. G dan Mitchell. 2004. *Biologi*. Edisi Kelima. Jilid 3. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Chang, William. 2009. *Bioetika Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Kanisius
- Cohen, Michael J. Eco-Sensory perception: The Eco Sensory Intelligence Test, Institute of Global Education, 2001, www.ecopsych.com
- Cunningham, William P. 2003. *Environmental Science. A Global Concern* 7th edition. McGrawhill Book Co., New York.
- Dahuri, Rohmin *et al.* 1996. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Gusti, I Putu Diva Awatara. 2011. Peran Etika Lingkungan Dalam Memoderasi Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Berwawasan Lingkungan Terhadap Kinerja Karyawan Berwawasan Lingkungan. *EKOSAINS*, Voll. III, No. 2, Hal 105-120
- Istiadi, Yossa. 2016. *Wawasan Ekologi*. CV Info Medika. Impress. Jakarta
- Jonas, Hans. 2005. Etika Masa Depan. *ResponS*, Vol. 10, No. 2, Hal 36-46
- Kemendagri, 2009. *Wilayah Jakarta Permukiman Kumuh*. www.kemendagri.go.id, 03 Oktober 2015, pukul 12.29 WIB.
- Keraf, Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Kompas. Jakarta.

- Keraf, Sonny. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. Penerbit Kompas. Jakarta.
- Keraf, Sonny. 2000. Manusia dan Lingkungan Hidup: Mencari Model Etika Lingkungan. *ResponS*, Vol. 5, No. 2, Hal. 75-89
- Marwati, G. 2004. *Press Release Perumahan dan Pemukiman untuk Rakyat*. Pusat Litbang Pemukiman, Badan Litbang. Departemen Pekerjaan Umum.
- Mulyana, R. 2009. Penanaman Etika Lingkungan melalui Sekolah Perduli dan Berbudaya Lingkungan. PPS Unimed. *Jurnal Tabularasa* 6 (2), Hal 175-180
- McCallum Ian, Lyall Watson. 2008. *Ecological Intelligence, Rediscovering ourselves in nature*
- National Geographic Indonesia. 2015. *Sampah di Jakarta diperkirakan 6000 ton Per-hari*. nationalgeographic.co.id, 03 Oktober 2015, pukul 12.40 WIB.
- Republik Indonesia. 1997. *Undang-undang No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Lembaran Negara RI Tahun 1997, No. 68. Sekretariat Negara. Jakarta
- Riduwan. 2008. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ristyantoro, Rodemeus. 2003. Science Without Ethics Is Blind, Ethics Without Science Is Empty. *ResponS*, Vol. 8, No. 01, Hal 49-58
- Riza, Ali. 2005. Harmonisasi Hubungan Manusia Dengan Alam Melalui Keadilan Ekologis. *ResponS*, Vol. 10, No. 01, Hal. 38-44
- Sarlito. 1992. *Psikologi Lingkungan*. Grasindo. Jakarta.
- Siegel, Sidney. 1992. *Statistik Nonparametrik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Stanley. 2005. Local Perception of Public Goods; Recent assessments of willingness-to-pay for endangered species. *Contemporary Economic Policy* 23
- Sugandhy, Aca. Rustam Hakim. 2009. *Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Lingkungan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sugiharto, Bambang. 2004. Dimensi Ontologis Pengetahuan Dalam Persoalan Eko-Etika. *ResponS*, Vol. 9, No. 01, Hal. 22-38
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarwoto, Otto. 2001. *Atur Diri Sendiri Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Suseno, Franz Magnis. 2000. *12 Tokoh Etika Abad ke-20*. Yogyakarta: Kanisius
- Tukan, Agustinus Mau. 2005. Menanamkan Kesadaran Ekologis Pada Kaum Muda: Berinspirasi Pada Pemikiran Leonardo Boff. *ResponS*, Vol. 10, No. 1, Hal. 45-54
- Wijaya, Agung. 2006. Pendidikan Etika Lingkungan Berbasis Lokal. *WUNY*, Tahun VIII, No. 3, Hal. 1-10

Lampiran 1. Instrumen Kecerdasan Ekologi

Nama siswa :

Tempat, tanggal dan lahir :

Jenis kelamin : L/P

Jarak tempuh dari rumah ke sekolah :

Isilah nilai dengan tanda silang (x) pada kotak-kotak sebagai tingkat kesetujuan dan ketidaksetujuan anda pada pernyataan-pernyataan dibawah ini!

1. Manusia tidak hanya sendiri di bumi ini. Manusia berada dalam alam ciptaan, termasuk berbagai sumber kehidupan, dari halnya daratan sampai pada mendaki gunung dan lembahnya.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

2. Di bumi terdapat siklus, yaitu yang menghubungkan komponen kehidupan yang menghasilkan situasi yang harmonis dan selaras.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

3. Ketika salah satu bagian di alam terjadi ketidakseimbangan siklus, maka hal tersebut dapat dirasakan oleh bagian lainnya sebagai tanda menuju kehancuran bumi.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

4. Bumi ini terbentang seperti halnya sebuah peta, sebagai hamparan ungkapan jiwaku.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

5. Manusia merupakan makhluk sosial yang berlandaskan prinsip dan tujuan.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

6. Sejalan dengan bertambahnya umur, kita harus memiliki semangat yang besar dalam mencapai harapan bersama alam, kita akan bercampur dengan alam, melarut dan akhirnya menghilang di dalamnya.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

7. Alam mempunyai suatu kemampuan, sehingga kita patut melestarikannya seperti kita mencintai diri sendiri.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

8. Perhatikan sapi-sapi itu, dan ingat bahwa ilmuwan yang terbesarpun di dunia ini tidak pernah mengungkapkan bagaimana membuat rumput menjadi susu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

9. Tuhan menciptakan alam ini untuk kesejahteraan semua bagian-bagiannya.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

10. Kehidupan organisme, terjadi dari individu sampai pada pembentukan suatu ekosistem.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

11. Seiring berjalannya waktu, alam ini tidak dapat dibangun lebih maju jika hanya menggunakan kata-kata.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

12. Alam bermanfaat bagi seluruh makhluk hidup.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

13. Lingkungan berada di dalam manusia yang beradaptasi di dalamnya.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

14. Hal yang sebenarnya tidak banyak diketahui oleh manusia bahwa manusia tidak pernah melakukan penemuan yang lebih sederhana atau yang lebih langsung pemanfaatannya bagi alam.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

15. Alam yang diciptakan Tuhan akan lebih indah, dibanding keterampilan seni yang diciptakan oleh manusia.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				

Lampiran 2. Instrumen Etika Lingkungan

Nama siswa :

Tempat, tanggal dan lahir :

Jenis kelamin : L/P

Jarak tempuh dari rumah ke sekolah :

Berilah tanda (√) pada kotak yang sesuai!

SS : Sangat setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak setuju

STS : Sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1.	Membudidayakan kambing dan dijual dengan cara menggemukkan badannya hingga mencapai berat yang optimal merupakan hal yang wajar dilakukan penjual ternak					
2.	Membudidayakan hewan ternak dengan merawatnya dan memberi makan secara teratur serta menjaganya merupakan tindakan yang seharusnya dimiliki oleh peternak					
3.	Tempat pembudidayaan hewan ternak seharusnya berada pada lahan yang luas sesuai dengan jumlah ternak yang ada, bersih dan nyaman bagi hewan ternak					
4.	Memelihara seekor burung dirumah menguntungkan bagi peminat burung karena selain tertarik dengan hewan tersebut, peminatnya tidak repot untuk mengurus lebih dari seekor burung					
5.	Tidak baik jika burung dipelihara seekor saja					
6.	Adanya inisiatif untuk melepaskan burung ke alam bebas					
7.	Pembakaran hutan untuk menambah pemukiman bagi manusia merupakan hal yang patut untuk didukung					
8.	Flora dan fauna yang terdapat pada hutan harus terus dilestarikan					

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
9.	Jalur binatang pada hutan yang difragmentasi membuat ketidaknyamanan bagi fauna yang tinggal di dalam hutan					
10.	Penghijauan pada jalan bebas hambatan dengan pohon-pohon yang rindang membuat tatanan kota lebih indah					
11.	Pohon yang bertempat di jalan bebas hambatan harus mempunyai perawatan khusus agar tumbuh dengan baik					
12.	Adanya pemeliharaan pohon-pohon di berbagai tempat dapat menyeimbangkan tatanan ekosistem di lingkungan					
13.	Topeng monyet merupakan sarana hiburan bagi banyak orang yang menyukainya					
14.	Memberi pakaian untuk binatang, contohnya monyet; merupakan bentuk kasih sayang manusia untuk binatang					
15.	Memelihara akses alam pada orang utan seperti di kalimantan merupakan tanggung jawab moral manusia					
16.	Gading pada gajah sangat berguna untuk pembuatan benda yang bermanfaat bagi kepentingan manusia					
17.	Perlakuan menyakiti sampai membunuh gajah yang sudah terdapat di beberapa kasus di Indonesia sangat memprihatinkan bagi kelangsungan hidup fauna					
18.	Pemerintah membuat peraturan/undang-undang untuk melindungi lingkungan dan keanekaragaman jenis makhluk hidup					
19.	Membakar sampah merupakan suatu upaya yang digunakan untuk mengurangi sampah					
20.	Sampah organik salah satu jenis sampah yang harus dipisahkan dari sampah-sampah yang lain					
21.	Tanaman bonsai sangat menarik untuk dipelihara dikarenakan dapat menambah keindahan rumah					
22.	Tanaman bonsai merupakan pelanggaran akan etika pada tumbuhan					
23.	Tanaman budidaya dilestarikan dengan baik dan ditanam pada kawasan ekosistem tertentu					

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
24.	Tanah sangat berguna bagi pembuatan bahan bangunan seperti batu bata, genteng, keramik serta karya seni guci, patung, ornamen ruangan. Untuk itu manusia memerlukan tanah yang banyak agar dapat memenuhi seluruh kebutuhannya					
25.	Tanah menjadi alas bagi kehidupan tanaman dan menjadi tempat bernaung bagi hewan-hewan yang hidup di dalam tanah.					
26.	Melakukan sistem pertanian secara multi kultur untuk menjaga kesuburan tanah serta bagi tanah pertanian yang miring dibuat terasering guna mencegah derasnya erosi sehingga terhanyutnya lapisan tanah mengandung humus					
27.	Banyaknya kendaraan bermotor dan mobil diberbagai tempat sangat membantu manusia dalam menunjang setiap aktifitasnya					
28.	Adanya emisi gas yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor atau mobil dapat menyebabkan terjadinya perubahan warna pada daun dari hijau menjadi kuning atau terjadinya bercak-bercak pada daun					
29.	Polusi udara mengakibatkan hujan asam dan berlubangnya lapisan ozon dan akan berubahnya iklim bumi					
30.	Adanya penebangan pohon pada hutan merupakan hal yang wajar, karena manfaat pohon bagi kehidupan manusia sangat banyak					
31.	Gundulnya hutan tropis yang merusak hakekat tumbuh-tumbuhan dan hewan dapat mematikan dan mempersempit keanekaragaman hayati					
32.	Rusaknya hutan dapat menyebabkan banjir pada musim hujan dan kering pada musim kemarau sehingga adanya perubahan kondisi lingkungan sesuai dengan iklim bumi					
33.	Adanya hutan untuk dimanfaatkan bagi kepentingan manusia					
34.	Mengadakan penghijauan dan reboisasi untuk menjaga kelestarian keanekaragaman jenis flora di hutan untuk mencegah erosi dan banjir					

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
35.	Memelihara hutan baik bagi keseluruhan komponen ekosistem					
36.	Pengelolaan daur ulang limbah yang tidak terpakai dalam bentuk plastik, menguntungkan bagi seseorang serta memberikan nilai ekonomis					
37.	Sabung ayam atau mengadu ayam dengan memancing amarah kemudian berkelahi antar ayam merupakan tindakan yang melanggar etika terhadap makhluk hidup tersebut					
38.	Melakukan proses daur ulang serta pengelolaan limbah agar kadar bahan pencemar yang terbuang ke dalam lingkungan tidak melampaui batas					
39.	Membuang sampah ke sembarang tempat salah satu upaya untuk merusak lingkungan					
40.	Organisme yang biasanya memanfaatkan sampah, terutama sampah organik adalah tikus, lalat dan kecoa					
41.	Selokan didaerah rumah yang tersumbat mempunyai dampak yang buruk bagi lingkungan, karena air pada selokan mengalir ke sungai sampai ke laut					

Lampiran 3. Uji Validitas Instrumen Kecerdasan Ekologi

No. Soal	r hitung	r tabel	Keputusan
1	0,681	0,33	Valid
2	0,352	0,33	Valid
3	0,639	0,33	Valid
4	0,542	0,33	Valid
5	0,241	0,33	Butir drop
6	0,535	0,33	Valid
7	0,169	0,33	Butir drop
8	0,242	0,33	Butir drop
9	0,503	0,33	Valid
10	0,422	0,33	Valid
11	0,391	0,33	Valid
12	0,711	0,33	Valid
13	0,659	0,33	Valid
14	0,550	0,33	Valid
15	0,410	0,33	Valid

Keterangan:

Jika r . hitung $>$ r . tabel maka valid

Jika r . hitung $<$ r . tabel maka butir drop

Lanjutan Lampiran 3. Uji Validitas Instrumen Etika Lingkungan

No. Soal	r hitung	r tabel	Keputusan	No. Soal	r hitung	r tabel	Keputusan
1	-	0,33	Butir drop	22	0,163	0,33	Butir drop
2	0,594	0,33	Valid	23	0,340	0,33	Valid
3	0,460	0,33	Valid	24	-0,068	0,33	Butir drop
4	-0,058	0,33	Butir drop	25	0,489	0,33	Valid
5	0,195	0,33	Butir drop	26	0,231	0,33	Butir drop
6	0,396	0,33	Valid	27	0,313	0,33	Butir drop
7	0,248	0,33	Butir drop	28	0,445	0,33	Valid
8	0,448	0,33	Valid	29	0,687	0,33	Valid
9	-0,095	0,33	Butir drop	30	0,137	0,33	Butir drop
10	0,401	0,33	Valid	31	0,438	0,33	Valid
11	0,511	0,33	Valid	32	0,173	0,33	Butir drop
12	0,613	0,33	Valid	33	0,456	0,33	Valid
13	0,446	0,33	Valid	34	0,308	0,33	Butir drop
14	0,182	0,33	Butir drop	35	0,601	0,33	Valid
15	0,222	0,33	Butir drop	36	0,389	0,33	Valid
16	0,278	0,33	Butir drop	37	0,425	0,33	Valid
17	0,476	0,33	Valid	38	0,770	0,33	Valid
18	0,434	0,33	Valid	39	0,513	0,33	Valid
19	0,513	0,33	Valid	40	0,287	0,33	Butir drop
20	0,473	0,33	Valid	41	0,234	0,33	Butir drop
21	0,133	0,33	Butir drop				

Keterangan:

Jika r . hitung $>$ r . tabel maka valid

Jika r . hitung $<$ r . tabel maka butir drop

Lanjutan Lampiran 3. Uji Validitas Kecerdasan Ekologi dan Etika Lingkungan

1. Perhitungan validitas etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{(n \cdot \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi
- n : jumlah sampel
- X : nilai dari item
- Y : jumlah nilai total

2. Hasil

Dari hasil uji coba instrumen didapatkan kesimpulan bahwa dari 15 butir pernyataan kecerdasan ekologi yang dinyatakan valid sebanyak 12 butir dan butir yang drop sebanyak 3 butir, sedangkan dari 41 butir pernyataan etika lingkungan yang dinyatakan valid sebanyak 23 butir dan butir yang drop sebanyak 18 butir. Pernyataan yang valid digunakan dalam penelitian dan pernyataan yang drop tidak digunakan.

Lampiran 4. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen hanya untuk butir-butir yang valid atau butir yang dapat digunakan dalam menjaring data sesuai hasil perhitungan validitasnya. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan:

- α = Koefisien keter-andal-an butir pernyataan
- n = jumlah butir tes (yang valid)
- Si^2 = jumlah varian skor butir
- St^2 = varian total

1. Rumus reliabilitas instrumen kecerdasan ekologi

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

$$\alpha = 0,777$$

2. Rumus reliabilitas instrumen etika lingkungan

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

$$\alpha = 0,861$$

Berdasarkan hasil pengujian instrumen diperoleh koefisien reliabilitas angket kecerdasan ekologi yakni 0,777 dan angket etika lingkungan sebesar 0,861. Artinya kecerdasan ekologi memiliki reliabilitas yang tinggi, sedangkan etika lingkungan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

Lampiran 5. Skor Angket Kecerdasan Ekologi

No	Responden	Butir												Total
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14	15	
1	FWP	6	5	6	7	6	10	6	6	7	8	9	6	82
2	EDW	7	9	9	6	6	7	8	8	8	8	7	9	92
3	RAR	10	10	9	10	10	10	10	10	6	5	10	10	110
4	TSY	8	8	9	8	8	10	10	5	8	8	6	10	98
5	AMI	8	7	9	7	10	10	9	10	9	8	8	10	105
6	MFF	10	8	7	6	7	10	8	8	9	6	7	6	92
7	MEO	9	8	9	10	7	9	9	10	10	8	8	10	107
8	RAR D.L	10	8	7	6	9	10	9	8	10	8	10	9	104
9	ZKL	10	10	9	9	10	10	9	10	10	10	10	10	117
10	RRA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10	118
11	FTR	10	7	8	6	8	9	8	10	10	7	5	10	98
12	DAA	10	8	10	8	10	9	9	10	10	8	7	10	109
13	ARA	10	9	8	8	7	9	9	8	10	9	10	7	104
14	SNA	10	10	7	7	10	10	10	10	10	10	8	10	112
15	NAI	9	10	9	7	10	10	10	10	10	10	10	10	115
16	IAO	4	6	5	8	6	10	10	5	5	6	3	7	75
17	NAA	10	10	9	8	10	10	10	10	10	10	10	10	117
18	V Z.T	10	10	10	5	8	8	8	3	9	10	5	5	91
19	TNU	10	10	10	5	8	8	8	3	9	10	5	5	91
20	BLL	9	9	9	9	9	9	9	9	10	9	9	9	109
21	BAO	7	9	8	5	7	7	8	7	10	7	6	7	88
22	SSA	10	10	9	6	6	10	10	10	10	9	8	10	108
23	RPI	5	7	7	4	9	9	10	9	9	6	5	9	89
24	EK	7	7	8	6	8	7	7	9	9	8	8	10	94
25	FKA	10	10	10	10	8	10	8	6	10	10	8	10	110
26	FN	9	10	10	7	9	10	10	10	10	9	10	10	114
27	DPP	10	9	9	9	10	10	10	10	10	10	9	10	116
28	TNA	9	5	7	5	7	7	9	9	9	5	7	7	86
29	DAA	10	10	9	9	8	9	8	10	10	9	9	7	108
30	NNN	10	10	9	10	9	8	9	10	7	10	9	9	110
31	AA	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	10	10	116

No	Responden	Butir												Total
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14	15	
32	CAN	10	10	10	6	5	10	10	10	10	10	10	10	111
33	SDR	10	10	9	8	8	10	10	10	10	7	5	8	105
34	NNR	10	10	10	9	10	10	10	9	10	10	10	10	118
35	MHS	10	10	5	5	10	10	10	10	10	4	10	10	104
36	HIS	10	9	10	8	9	10	10	10	10	1	10	5	102
37	HRL	10	7	6	5	9	10	9	9	10	6	10	10	101
38	HNF	6	6	7	5	7	10	8	10	10	9	7	10	95
39	ANT	8	8	5	6	8	8	8	8	10	10	8	10	97
40	NN	10	10	10	1	10	10	10	10	10	10	1	10	102
41	AKN	10	8	7	5	9	6	9	9	10	8	8	9	98
42	FFZ	8	9	9	7	8	9	8	9	10	7	8	10	102
43	NAH	10	10	10	8	7	10	10	10	10	7	8	10	110
44	DAA	9	7	5	6	9	10	8	10	10	10	4	8	96
45	MLT	9	8	8	6	7	8	9	10	9	8	8	10	100
46	NRV	9	9	8	8	9	9	9	8	9	9	5	9	101
47	DS	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	119
48	SDH	8	8	10	6	9	10	7	10	10	7	10	9	104
49	AKN	10	9	10	8	10	10	10	10	10	10	9	10	116
50	MIR	9	9	9	8	9	10	9	10	10	9	8	10	110
51	NRN	10	8	10	1	7	10	10	10	10	1	5	10	92
52	FTY	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
53	MRH	10	10	10	7	6	10	10	10	10	7	10	10	110
54	EWA	10	10	9	8	10	10	10	10	10	8	8	10	113
55	VMP	6	7	7	5	6	1	7	7	7	6	1	3	63
56	YNA	10	8	10	9	10	9	9	9	9	9	8	10	110
57	VRK	10	8	10	9	10	9	7	9	9	9	8	10	108
58	SII	10	5	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	114
59	MIF	10	10	10	8	8	9	8	10	10	10	9	10	112
60	CNI	9	9	7	8	10	8	7	10	10	9	6	10	103
61	FTH	10	10	10	10	9	10	10	10	10	5	5	10	109
62	AS	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	7	10	115
63	AFN	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
64	JSU	10	10	10	5	5	10	5	7	10	4	6	10	92
65	DST	10	10	9	7	10	10	8	9	10	8	7	9	107

No	Responden	Butir											Total	
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14		15
66	FDI	10	10	10	6	9	10	10	10	10	10	7	10	112
67	FDYI	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	7	10	114
68	VRI	10	10	10	10	7	10	9	7	8	10	10	10	111
69	MHZI	9	8	7	7	7	10	9	10	10	7	7	7	98
70	RANA	10	8	10	8	8	10	8	8	9	8	9	8	104
71	KFLA	9	8	6	4	3	9	5	9	10	6	5	9	83
72	RAAH	9	7	9	10	9	8	8	9	8	1	7	10	95
73	SSNT	10	8	9	4	10	10	7	10	10	10	9	10	107
74	FHAH	10	10	10	10	6	10	10	10	10	10	8	10	114
75	BSRA	10	9	9	8	3	10	8	10	10	9	5	7	98
76	ADR	9	9	7	6	6	8	9	10	10	9	6	10	99
77	KYSA	10	10	6	8	10	10	10	10	10	10	10	10	114
78	FFAH	9	8	8	8	7	8	9	9	10	8	7	9	100
79	IRW	9	8	8	8	7	8	9	9	10	8	7	9	100
80	ELL	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
81	NDY	10	8	5	1	5	10	10	9	9	7	7	10	91
82	GM	10	10	9	1	10	9	6	10	10	2	7	10	94
83	MIAH	10	9	7	7	7	7	1	8	10	6	7	10	89
84	YHA	10	10	8	6	5	10	10	10	10	9	7	10	105
85	RSA	10	9	9	3	10	9	9	9	10	10	10	10	108
86	NFRA	10	9	9	8	8	10	10	9	9	8	6	10	106
87	FQD	10	9	9	8	8	10	10	9	9	8	6	10	106
88	CDWI	8	9	10	6	6	10	7	8	10	8	7	10	99
89	GMFT	10	10	7	7	6	10	8	10	10	8	6	10	102
90	AWNA	7	9	10	3	5	10	7	3	4	3	3	10	74
91	SYA	9	10	9	3	8	10	10	10	10	8	6	10	103
92	YAHA	4	7	5	3	8	10	9	10	8	1	4	10	79
93	HNNC	9	9	8	3	8	10	8	10	9	4	6	10	94
94	RDHH	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	119

No	Responden	Butir												Total
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14	15	
95	FJI	5	5	8	7	2	5	5	5	10	5	10	8	75
96	MZRI	10	8	5	6	10	10	8	10	10	9	7	10	103
97	KMNO	10	5	10	7	10	10	10	8	10	8	8	8	104
98	MACA	10	9	10	8	8	10	9	10	10	8	6	8	106
99	EARA	8	10	8	6	3	8	9	10	10	2	5	6	85
100	RATI	9	8	8	10	10	9	9	10	10	8	10	10	111
101	ARIM	10	10	9	8	7	7	7	9	10	8	8	7	100
102	LSJA	10	10	8	6	7	10	8	9	8	8	5	7	96
103	RYCA	7	10	10	9	10	10	10	10	10	9	5	10	110
104	JAR	8	10	9	10	10	10	10	10	10	8	7	10	112
105	MRYN	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
106	HKFI	10	9	5	6	7	6	7	9	10	10	7	7	93
107	CNFI	10	9	4	10	8	10	7	10	10	10	6	8	102
108	KYHK	10	8	5	3	9	10	10	10	10	7	7	10	99
109	DONT	10	9	10	5	8	10	10	10	10	6	6	10	104
110	ARTR	10	10	10	8	10	9	10	10	10	10	8	10	115
111	NSRA	10	7	9	7	9	10	10	9	10	2	6	10	99
112	PTHP	10	7	9	6	9	10	10	9	10	2	6	10	98
113	AYBG	8	7	9	7	9	10	10	9	10	2	6	10	97
114	MRSA	8	8	6	1	10	9	8	10	10	8	10	10	98
115	YOVI	7	8	10	7	10	10	10	10	10	10	6	10	108
116	RRRT	7	8	10	7	9	10	10	10	10	10	5	10	106
117	NRAU	10	8	9	9	10	10	6	10	10	2	7	10	101
118	MKIA	10	8	5	7	8	10	8	8	10	7	7	10	98
119	AZA	10	10	5	4	8	10	7	8	10	7	8	10	97
120	MZF	10	9	10	8	9	10	3	10	10	10	9	10	108
121	SKH	10	10	1	2	10	10	10	10	10	10	10	10	103
122	VTP	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	9	10	114
123	HDY	5	6	4	7	6	4	7	3	8	5	4	2	61
124	DAA	10	5	10	5	10	10	10	9	10	5	6	10	100
125	WGR	8	7	5	6	8	7	9	8	10	9	7	10	94
126	YSOC	7	8	5	2	8	10	10	10	10	7	1	10	88
127	MHNT	10	10	1	5	8	10	6	5	10	10	7	10	92
128	NPTA	10	10	7	6	9	6	6	6	10	10	6	10	96
129	AIAU	10	9	10	8	10	10	10	10	10	7	9	10	113

No	Responden	Butir												Total
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14	15	
130	FIAR	10	10	5	4	9	10	5	10	10	2	2	5	82
131	NYYH	10	9	4	5	9	8	9	10	10	9	10	8	101
132	MRAM	10	10	8	4	6	10	9	10	10	8	6	10	101
133	VIAS	9	10	9	6	10	9	8	10	10	8	7	10	106
134	YUMN	10	6	8	2	8	10	8	10	10	10	8	10	100
135	SILM	10	10	6	9	10	10	9	10	10	10	9	10	113
136	DARL	10	10	8	8	10	10	10	10	10	10	7	10	113
137	ADPT	8	8	10	6	10	10	8	10	10	7	7	9	103
138	STAH	9	10	10	3	8	10	7	10	10	8	4	10	99
139	SACP	10	10	10	7	8	10	4	10	10	10	6	10	105
140	NAUR	10	9	10	5	10	10	8	10	10	9	6	10	107
141	AHMA	10	10	9	5	10	10	10	10	10	1	5	10	100
142	FIKA	6	7	9	8	10	6	9	10	10	10	6	10	101
143	HFD	8	7	9	6	3	10	8	10	10	10	6	10	97
144	MFFH	10	8	9	5	10	10	7	10	10	1	10	10	100
145	BRLP	10	9	10	8	10	10	10	10	10	7	8	10	112
146	REGP	8	8	7	7	8	9	8	8	10	9	8	10	100
147	IKHS	9	9	9	6	9	8	9	9	9	8	8	9	102
148	FRAN	7	9	5	5	7	10	9	8	10	9	7	10	96
149	AITZ	9	8	6	8	9	10	6	10	10	8	6	9	99
150	ANGG	8	9	10	5	5	8	8	9	10	7	7	8	94
151	NRL	8	8	10	5	8	9	7	9	9	7	7	7	94
152	NBLI	10	10	10	1	7	10	10	10	10	10	1	10	99
153	MIKU	10	10	10	9	10	10	10	10	10	7	8	10	114
154	GAHE	10	10	7	5	10	10	10	10	10	10	10	10	112
155	FAIA	8	7	9	6	8	8	8	10	10	9	8	7	98
156	RISL	8	8	9	7	6	10	10	10	10	7	7	10	102
157	RFAH	8	9	7	8	8	8	7	8	6	6	8	9	92
158	DIMA	10	9	10	5	6	10	9	8	8	8	8	10	101
159	RAZF	10	9	9	9	8	10	8	9	9	9	9	7	106
160	NNDWU	9	9	9	9	5	9	8	10	10	10	10	9	107
161	INKA	10	9	10	8	10	10	10	9	10	10	10	10	116
162	INNA	10	10	7	5	10	10	10	10	10	10	10	10	112
163	MRQA	8	9	4	2	2	9	10	8	10	8	8	9	87

No	Responden	Butir												Total
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14	15	
164	FJRM	9	9	7	9	8	10	5	9	9	9	6	10	100
165	ZBST	10	10	10	7	7	10	10	10	10	10	8	9	111
166	INDA	10	10	10	10	10	10	10	9	10	7	8	10	114
167	RAHM	8	9	9	7	8	10	6	9	9	9	10	3	97
168	MARW	10	7	5	8	4	10	8	10	8	6	5	10	91
169	MALO	9	8	5	7	8	10	9	10	10	8	4	9	97
170	RIZQ	10	5	6	2	6	10	9	3	10	9	5	10	85
171	NRLFJ	10	5	6	2	6	10	9	3	10	9	5	10	85
172	RTZHR	7	7	8	8	7	8	7	4	8	8	6	9	87
173	FARH	6	9	9	7	7	10	7	9	9	7	6	8	94
174	MIRW	9	10	10	8	10	10	10	10	10	10	7	10	114
175	NBHW	5	8	7	6	6	8	8	6	7	8	9	9	87
176	AKM	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	115
177	ANNS	10	8	8	5	10	9	8	10	10	5	7	10	100
178	SWAS	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	7	10	115
179	MADTY	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10	8	116
180	JSMN	8	10	10	10	8	10	8	9	10	10	7	7	107
181	MSYH	9	9	8	7	8	10	9	9	10	9	8	10	106
182	THRQ	10	8	9	6	4	10	9	10	10	10	3	10	99
183	RIZKA	10	10	10	10	1	10	10	10	10	10	10	10	111
184	RVNSK	8	6	9	3	6	7	10	10	10	8	10	10	97
185	WNDN	8	7	6	9	4	9	9	10	7	8	4	9	90
186	MZDZL	10	10	10	10	7	9	10	10	10	6	8	8	108
187	ACHDF	10	10	10	9	10	10	9	10	10	7	9	10	114
188	MFRH	10	6	9	6	9	10	10	10	10	10	8	10	108
189	ARXA	10	8	4	5	10	10	10	10	10	8	3	10	98
190	AMND	8	8	7	6	8	8	8	10	10	7	9	10	99
191	MLYY	8	9	10	6	9	10	7	10	10	7	4	6	96
192	UMMU	7	10	10	10	7	10	10	8	10	6	6	8	102
193	ALLN	9	7	8	8	10	10	8	10	7	8	10	10	105
194	MRFQI	8	7	8	8	7	10	10	10	10	10	9	10	107

No	Responden	Butir											Total	
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14		15
195	AFRN	10	7	10	7	8	5	7	10	10	10	7	10	101
196	MKVN	10	8	8	8	9	8	8	10	9	8	6	10	102
197	MALF	9	8	8	7	9	9	8	8	7	8	9	10	100
198	NVRAN	9	9	10	9	10	10	10	10	10	10	9	10	116
199	MFRHN	10	9	9	6	10	10	5	3	10	7	10	10	99
200	CHNDR	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	115
201	MAKBR	10	9	10	9	9	10	9	10	10	10	9	10	115
202	WLDA	10	10	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	116
203	BTHN	7	7	6	6	7	7	7	7	9	9	8	9	89
204	FTRHH	10	10	3	7	7	9	10	9	10	8	8	10	101
205	MTIA	10	10	9	10	10	10	9	8	10	9	7	10	112
206	NDIA	9	10	9	4	8	8	10	10	10	7	7	8	100
207	HNNC	8	9	4	1	10	9	10	10	10	10	7	10	98
208	FLIA	9	10	5	4	10	10	9	10	10	10	10	10	107
209	ADFRY	10	10	9	6	10	10	10	10	10	10	7	10	112
210	MLNP	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	1	10	106
211	DNNS	10	7	5	6	10	9	8	10	10	8	8	10	101
212	RHMN	10	9	9	8	8	9	8	9	10	6	7	10	103
213	DNNF	10	10	8	8	10	9	10	10	10	8	9	10	112
214	FRDA	10	10	8	8	7	10	10	9	10	7	8	5	102
215	NSVN	10	10	10	9	9	10	10	9	10	10	7	10	114
216	INDR	10	10	8	9	10	10	9	10	10	10	9	10	115
217	MGTHO	10	10	10	6	9	10	10	10	7	10	10	10	112
218	MFKHR	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	5	10	114
219	DMNCS	9	9	5	4	8	10	7	8	10	7	5	10	92
220	MRZA	8	7	6	8	8	7	4	7	8	8	7	10	88
221	LLIA	10	8	9	3	7	10	10	10	10	8	9	10	104
222	FZHY	7	7	7	7	8	9	7	7	8	8	7	10	92
223	MDRK	10	9	5	9	10	8	6	10	10	10	1	10	98
224	NDRA	9	10	8	6	6	7	6	10	10	6	9	10	97

No	Responder	Butir											Total	
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14		15
225	ZHNFD	8	9	8	7	9	8	6	6	6	10	5	10	92
226	FTHNR	10	10	10	6	10	10	10	9	10	10	9	10	114
227	KHRNS	9	10	10	7	9	10	9	10	10	9	8	8	109
228	FQJND	10	9	8	2	9	9	8	10	10	10	9	10	104
229	RFLIZ	8	8	7	7	10	10	10	10	10	9	8	8	105
230	ALFWS	10	10	10	1	10	1	10	10	10	10	10	10	102
231	JRMMT	10	10	10	6	8	10	8	10	10	6	5	10	103
232	DNYHA	10	9	9	8	10	10	9	10	10	10	9	10	114
233	FWWS	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	9	10	115
234	STKHR	10	9	7	8	10	10	10	10	10	1	10	10	105
235	STNRAZ	10	8	8	3	10	10	9	10	10	7	10	10	105
236	CHOWL	8	8	9	8	9	9	7	8	10	8	7	10	101
237	GRNDLH	8	8	9	8	9	9	8	8	10	8	7	10	102
238	JSPHG	8	8	9	8	9	9	7	8	10	8	7	10	101
239	MRRSD	5	7	8	5	7	5	5	8	10	8	7	9	84
240	LTHFDY	9	9	9	8	10	10	10	10	10	9	9	10	113
241	VRNA	10	10	9	10	5	10	10	10	10	8	4	10	106
242	SBSMR	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	119
243	ABRHM	8	6	7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	108
244	DNR	10	9	9	7	10	10	8	10	10	8	5	10	106
245	NRLRT	9	8	9	9	10	10	8	10	10	9	9	10	111
246	AQLSY	8	10	10	8	10	10	10	10	10	8	8	10	112
247	AZZSH	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	119
248	ZNTMG	10	8	8	6	7	10	7	1	10	10	10	10	97
249	MRYNLD	10	9	9	9	9	10	9	10	10	9	9	10	113
250	SMLJN	8	10	9	4	9	8	7	10	10	9	8	10	102
251	RVTA	9	8	10	7	10	9	7	10	10	5	6	10	101
252	NDAALY	9	9	10	3	10	8	7	10	9	7	10	10	102
253	ELMZDL	10	10	7	5	6	9	9	10	10	4	7	10	97
254	MFTHF	10	10	10	6	8	10	9	9	10	9	7	10	108

No	Responden	Butir											Total	
		1	2	3	4	6	9	10	11	12	13	14		15
255	NFLSKT	9	10	9	8	7	9	10	10	10	8	7	10	107
256	KRNAR	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	118
257	SLTHN	10	8	9	8	10	9	9	8	10	8	8	10	107
258	JRMY	10	8	8	5	7	10	10	10	10	10	10	10	108
259	BGSBN	8	8	8	7	8	9	8	9	9	8	8	9	99
260	ANDHA	10	9	7	5	7	10	10	9	10	5	5	10	97
261	ZHRTR	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
262	GRLD	6	6	6	6	6	6	6	6	10	7	6	6	77
263	MRSKA	9	10	7	6	8	10	7	10	10	8	10	10	105
264	APRNDA	9	7	8	7	9	9	10	10	10	10	6	10	105
265	RFKMD	10	10	8	8	7	10	10	7	10	8	8	10	106
266	MTHWBC	7	8	9	5	7	10	10	7	10	7	7	10	97
267	SNDRH	10	10	8	7	7	10	8	10	10	7	3	10	100
268	RSAND	10	9	6	7	6	10	9	8	10	7	7	10	99
269	SFRAL	10	7	7	7	10	10	10	6	10	8	8	10	103
270	ISYAA	8	8	6	7	10	9	8	9	9	9	8	9	100
271	ANDDNR	9	8	6	10	7	10	8	10	10	9	7	10	104
272	NNRZK	10	10	7	8	9	10	10	10	10	2	3	10	99
273	HFALL	10	10	10	5	10	10	10	10	10	1	1	10	97
274	ANDRJ	10	10	10	10	8	10	10	10	10	8	8	10	114
275	HANND	6	10	6	5	5	10	8	4	10	8	5	5	82
276	MRSPR	9	10	9	8	10	10	9	10	10	9	10	10	114
277	DNWND	7	7	9	8	10	10	9	10	10	8	8	10	106
278	IRMFB	10	9	8	6	8	10	10	10	10	9	8	10	108
279	SHRNBL	8	9	8	8	6	10	6	10	10	10	6	10	101
280	JSMNFL	10	8	10	6	6	10	6	10	10	10	6	10	102
281	TSNMJ	7	8	9	9	7	10	10	10	10	9	5	10	104
282	SSKAN	10	10	9	7	10	10	9	10	10	6	8	10	109
283	DVRAZZ	10	10	8	5	9	10	10	10	10	9	9	10	110
284	GRRTH	7	8	8	10	9	10	10	9	10	10	8	10	109
285	NNJLN	10	9	6	8	7	10	7	10	10	8	8	10	103
286	ZHRSF	10	9	9	6	8	9	8	8	10	9	7	9	102
287	MMFTH	8	5	7	5	5	6	4	5	10	10	4	5	74

Lampiran 5. Skor Angket Etika Lingkungan

No	Responden	Butir																					Total		
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37		38	39
1	FWP	5	5	3	4	4	3	5	3	1	3	5	5	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	3	80
2	EDW	5	3	3	4	4	5	4	1	5	3	1	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	3	80
3	RAR	3	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	5	3	4	3	3	1	1	4	3	3	5	5	80
4	TSY	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	5	2	3	4	3	87
5	AMI	5	4	4	5	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	5	4	4	87
6	MFF	5	5	3	5	5	5	5	1	3	5	3	4	4	4	3	3	5	2	3	3	2	4	4	86
7	MEO	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	5	80
8	RAR D.L	5	5	3	5	5	4	4	3	5	5	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	2	5	3	91
9	ZKL	5	5	5	5	4	4	4	3	5	3	2	5	3	5	3	3	1	3	5	5	3	3	5	89
10	RRA	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	5	2	3	5	3	5	4	91
11	FTR	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3	80
12	DAA	5	4	3	4	3	4	3	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	4	3	83
13	ARA	5	3	4	3	5	3	4	3	3	2	5	2	4	2	4	2	3	2	2	3	1	3	2	70
14	SNA	5	5	4	3	5	4	4	2	5	5	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	5	86
15	NAI	5	5	4	3	5	5	5	3	5	4	4	3	4	3	4	5	3	3	5	3	5	3	5	94
16	IAO	3	3	2	4	4	2	4	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	5	3	1	3	4	71
17	NAA	5	5	4	5	3	5	3	1	5	3	1	5	3	5	5	4	4	1	5	4	5	4	5	90
18	V.Z.T	5	5	5	3	5	4	5	2	4	5	3	4	3	3	4	5	3	1	3	5	3	5	4	89
19	TNU	5	5	4	3	5	4	5	2	3	5	3	4	3	4	3	5	5	1	3	5	3	5	3	88
20	BLL	4	4	3	5	4	3	4	3	2	4	2	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3	3	2	71
21	BAO	5	5	2	5	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	4	2	4	3	80
22	SSA	5	5	5	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	3	5	3	5	5	3	95
23	RPI	5	3	4	5	5	3	3	4	5	4	3	4	2	5	2	4	2	4	3	4	1	4	3	82
24	EK	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	2	4	3	3	3	2	4	5	3	3	3	88
25	FKA	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	3	4	5	5	5	4	3	4	5	5	3	4	99
26	FN	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	2	3	5	4	4	4	100
27	DPP	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	3	4	3	4	3	4	1	3	4	3	5	3	86
28	TNA	5	3	3	5	4	5	3	3	5	5	3	4	2	4	3	2	3	2	5	2	4	3	4	82
29	DAA	4	4	3	5	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	75
30	NNN	5	5	2	3	4	3	3	2	3	4	2	3	4	5	5	3	3	3	4	4	2	5	3	80
31	AA	4	4	4	5	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	80

No	Responden	Butir																							Total
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37	38	39	
32	CAN	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	87
33	SDR	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	87
34	NNR	5	5	5	4	5	4	4	3	1	5	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	89
35	MHS	5	5	5	5	5	5	5	3	1	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	90
36	HIS	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	96
37	HRL	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	93
38	HNF	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	90
39	ANT	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	86
40	NN	1	1	1	1	3	3	3	5	3	1	1	2	1	5	3	3	5	2	4	3	4	2	3	60
41	AKN	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	4	3	3	84
42	FFZ	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	94
43	NAH	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	91
44	DAA	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	94
45	MLT	5	5	2	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	84
46	NRY	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	81
47	DS	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	96
48	SDH	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	91
49	AKN	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	100
50	MIR	5	5	3	4	2	4	3	2	1	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70
51	NRN	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	99
52	FTY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101
53	MRH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	102
54	EWA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	100
55	VMP	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
56	YNA	4	5	4	5	5	5	4	2	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	86
57	VRK	4	5	4	5	5	5	4	2	5	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	86
58	SII	3	4	4	1	3	2	3	1	4	3	5	2	2	2	3	4	1	3	2	3	4	1	2	62
59	MIF	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	1	3	3	4	4	4	91
60	CNI	5	5	5	5	5	5	4	1	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	87
61	FTH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	102
62	AS	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	1	4	3	3	4	4	87
63	AFN	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	89
64	JSU	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	86
65	DST	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	100

No	Responden	Butir																					Total		
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37		38	39
66	FDI	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	89
67	FDYI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	105
68	VRI	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	98
69	MHZI	5	4	4	5	4	5	5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	83
70	RANA	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	3	4	4	3	3	4	1	3	4	4	3	4	78
71	KFLA	5	5	5	5	5	4	5	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	89
72	RAAH	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	1	81
73	SSNT	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	3	1	1	4	3	4	4	4	4	4	89
74	FHAH	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	89
75	BSRA	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	1	3	4	4	4	4	100
76	ADR	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	98
77	KYSA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	104
78	FFAH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	104
79	IRW	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	100
80	ELL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
81	NDY	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	85
82	GM	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	94
83	MIAH	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	96
84	YHA	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	96
85	RSA	5	5	3	5	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	3	89
86	NFRA	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	3	4	86
87	FQD	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	87
88	CDWI	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	91
89	GMFT	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	96
90	AWNA	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	78
91	SYA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106
92	YAHA	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	85
93	HNNC	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	99
94	RDHH	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	99

No	Responden	Butir																					Total		
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37		38	39
95	FJI	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	94
96	IMZRI	5	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	94
97	KMNO	5	5	5	5	5	5	4	2	1	4	1	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	87
98	MACA	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	87
99	EARA	4	4	4	5	4	4	3	3	5	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	4	4	78
100	RATI	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	4	85
101	ARIM	4	4	3	4	5	4	3	5	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	1	4	3	81
102	LSJA	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	1	3	3	83
103	RYCA	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	1	4	4	3	4	4	90
104	JAR	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	91
105	MRYN	5	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	1	4	3	4	3	4	87
106	HKFI	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	70
107	CNFI	5	5	4	5	1	5	4	2	5	4	1	3	3	3	4	4	4	1	4	4	3	3	4	81
108	KYHK	5	5	1	5	5	4	5	3	5	4	1	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	84
109	DONT	5	5	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	84
110	ARTR	5	5	5	5	5	4	5	1	5	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	91
111	NSRA	5	5	4	5	5	5	4	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	88
112	PTHP	5	5	5	5	4	3	5	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	1	4	3	4	3	1	80
113	AYBG	4	5	4	5	4	4	4	4	1	4	3	3	3	3	3	2	1	3	4	4	1	4	1	74
114	MRSA	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	90
115	YOVI	5	5	4	4	4	4	4	4	1	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	83
116	RRRT	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	91
117	NRAU	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	91
118	IMKIA	5	5	4	5	4	4	5	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	83
119	AZA	5	5	4	5	3	2	5	2	5	4	1	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	84
120	IMZF	5	5	5	5	5	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	1	1	4	4	78
121	SKH	5	4	3	5	5	4	5	2	3	4	2	3	4	4	4	3	3	1	4	2	4	3	4	81
122	VTP	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	99
123	HDY	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	71
124	DAA	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	87
125	WGR	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	71
126	YSOC	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	1	80
127	IMHNT	3	3	5	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	1	4	2	4	4	4	3	1	75
128	INPTA	4	3	3	5	5	4	3	3	1	4	3	3	4	4	2	3	2	3	4	3	1	3	1	71
129	AIAU	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	102

No	Responden	Butir																					Total		
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37		38	39
130	FIAR	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	3	3	3	4	3	4	4	1	4	3	4	3	4	85
131	NYWH	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	88
132	MRAM	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	1	87
133	VIAS	5	5	4	5	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	2	2	4	4	3	3	1	74
134	YUMN	5	5	4	5	5	5	5	3	1	5	4	4	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	4	86
135	SILM	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	90
136	DARL	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	103
137	ADPT	5	5	3	5	5	5	4	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	79
138	STAH	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	99
139	SACP	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	99
140	NAUR	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	2	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	4	90
141	AHMA	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	94
142	FIKA	5	5	4	5	5	5	4	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	1	4	2	3	3	4	84
143	HFD	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	100
144	MFFH	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	1	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	1	82
145	BRLP	5	3	5	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	1	1	2	3	2	3	75
146	REGP	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	89
147	IKHS	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	1	2	4	4	4	4	4	91
148	FRAN	5	5	3	5	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	4	88
149	AITZ	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	1	4	1	84
150	ANGG	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	91
151	NRL	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	83
152	NBLI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	1	4	1	4	4	4	4	4	99
153	MIKU	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	100
154	GAHE	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	96
155	FAIA	5	4	4	5	4	4	5	4	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	79
156	RISL	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	1	4	4	3	4	4	91
157	RFAH	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	90
158	DIMA	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	100
159	RAZF	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	91
160	NNDWU	4	5	4	5	5	4	5	3	4	4	1	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	88
161	INKA	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	1	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	86
162	INNA	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	91
163	MRQA	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	3	2	80

No	Responden	Butir																							Total
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37	38	39	
164	FJRM	5	5	4	5	4	5	5	4	1	4	4	3	4	4	3	4	3	1	4	4	4	4	4	88
165	ZBST	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	88
166	INDA	5	5	5	5	5	5	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	1	85	
167	RAHM	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	81
168	MARW	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	95	
169	MALO	5	5	3	5	5	3	4	4	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	92
170	RIZQ	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	86
171	NRLFJ	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	81	
172	RTZHR	5	5	4	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	83
173	FARH	5	5	3	5	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	4	83	
174	MIRW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	100
175	NBHW	5	5	5	5	5	5	5	2	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	81
176	AKM	5	5	5	5	5	5	5	3	1	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	87
177	ANNS	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	85
178	SWAS	5	5	2	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	3	4	83
179	MADTY	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	100
180	JSMN	4	4	3	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76
181	MSYH	5	5	4	5	5	5	5	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	89
182	THRQ	5	4	2	4	4	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	4	71
183	RIZKA	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	95
184	RVNSK	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4	4	2	4	4	99
185	WNDN	5	5	4	4	3	3	4	4	1	3	3	3	3	3	1	2	4	3	3	3	2	3	1	70
186	MZDZL	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	92
187	ACHDFF	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	2	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	91
188	MFRH	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	4	4	90
189	ARXA	4	5	5	5	5	5	4	1	3	3	1	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	81
190	AMND	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	83
191	MLYY	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	1	4	3	4	3	4	89
192	UMIMU	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	4	3	4	3	4	4	1	4	4	4	3	4	90
193	ALLN	5	5	5	4	3	3	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	75
194	MRFQJ	5	5	4	5	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	84

No	Responden	Butir																				Total				
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36		37	38	39	
195	AFRN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	1	4	4	4	3	99
196	MKVN	4	5	3	5	5	5	5	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	84
197	MALF	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	4	4	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	92
198	NVRAN	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	97
199	MFRHN	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	95
200	CHNDR	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	99	
201	MAKBR	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	100
202	WLDA	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	91	
203	BTHN	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	1	4	4	3	3	4	86	
204	FTRHH	5	5	3	5	4	4	4	2	5	5	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	87
205	MTIA	4	4	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	84
206	NDIA	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	91
207	HNNC	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	1	4	92
208	FLIA	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	95
209	ADFRY	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	1	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	4	4	91
210	MLNP	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	97
211	DNNS	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	100
212	RHMN	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	90
213	DNNF	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	4	1	89
214	FRDA	5	4	3	5	5	4	5	2	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	88
215	NSVN	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	3	92
216	INDR	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	99
217	MGTHO	5	4	4	5	5	5	5	2	5	4	1	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	89
218	MFKHR	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	90
219	DMNCS	5	5	4	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	82
220	MRZA	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	91
221	LLIA	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	97
222	FZHY	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	92
223	MDRK	4	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	97
224	NDRA	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101

No	Responden	Butir																					Total		
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37		38	39
225	ZHNFD	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	90
226	FTHNR	4	4	5	5	4	4	4	1	5	5	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	85
227	KHRNS	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	81
228	FQJND	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	92
229	RFLIZ	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	88
230	ALFWS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	101
231	JRMMT	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	100
232	DNYHA	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4	89
233	FWWS	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	100
234	STKHR	5	5	5	5	5	5	4	3	1	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	1	85
235	STNRAZ	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	93
236	CHOWL	4	4	4	5	4	4	5	2	5	3	2	3	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	85
237	GRNDLH	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	90
238	JSPHG	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	97
239	MRRSD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	98
240	LTHFDY	5	5	4	5	4	5	5	2	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	91
241	VRNA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	100
242	SBSMR	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4	87
243	ABRHM	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	89
244	DNR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4	93
245	NRLRT	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	82
246	AQLSY	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	1	4	4	91
247	AZZSH	5	5	5	5	3	5	5	2	5	4	3	4	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4	91
248	ZNTMG	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	100
249	MRYNLD	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	2	3	2	3	3	84
250	SMLJN	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	99
251	RVTA	5	4	5	5	5	5	3	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	88
252	NDAALY	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	1	4	4	3	3	3	3	1	3	4	4	3	4	85
253	ELMZDL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	4	4	3	4	3	4	4	3	99
254	MFTHF	5	5	5	5	4	4	4	2	5	4	3	3	3	3	3	4	3	1	4	3	4	3	4	84

No	Responden	Butir																						Total	
		2	3	6	8	10	11	12	13	17	18	19	20	23	25	28	29	31	33	35	36	37	38		39
255	NFLSKT	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	98
256	KRNAR	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	4	3	1	4	1	82
257	SLTHN	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	86
258	JRMY	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	90
259	BGSBN	5	5	4	5	5	5	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	86
260	ANDHA	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	89
261	ZHRTR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	101
262	GRLD	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	1	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	89
263	MRSKA	5	5	5	5	5	5	5	2	3	4	4	3	3	3	3	3	1	2	4	3	4	3	3	83
264	APRNDA	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	98
265	RFKMD	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	86
266	MTHWBC	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4	95
267	SNDRH	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	93
268	RSAND	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	3	4	89
269	SFRAL	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	1	4	4	4	3	4	91
270	ISYAA	5	5	4	5	4	5	5	2	5	5	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	84
271	ANDDNR	5	5	4	5	5	4	4	2	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82
272	NNRZK	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4	87
273	HFALL	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	98
274	ANDRJ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	103
275	HANND	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	84
276	MRSPR	5	5	4	5	5	4	4	2	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	93
277	DNWND	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	93
278	IRMFB	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	88
279	SHRNBL	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	93
280	JSMNFL	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	95
281	TSNMJ	4	5	5	5	5	5	4	2	5	4	2	3	3	3	4	4	3	1	4	4	4	3	4	86
282	SSKAN	5	5	4	5	5	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	82
283	DVRZZ	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	86
284	GRRTH	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	89
285	NNJLN	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	87
286	ZHRSF	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	99
287	MMFTH	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	94

Lampiran 6. Skor Kriteria dan Perhitungan Distribusi Frekuensi Kecerdasan Ekologi dan Etika Lingkungan

I. Data Kecerdasan Ekologi

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
1	FWP	82	63	Baik
2	EDW	92	71	Baik
3	RAR	110	85	Sangat Baik
4	TSY	98	75	Baik
5	AMI	105	81	Sangat Baik
6	MFF	92	71	Baik
7	MEO	107	82	Sangat Baik
8	RAR D.L	104	80	Baik
9	ZKL	117	90	Sangat Baik
10	RRA	118	91	Sangat Baik
11	FTR	98	75	Baik
12	DAA	109	84	Sangat Baik
13	ARA	104	80	Baik
14	SNA	112	86	Sangat Baik
15	NAI	115	88	Sangat Baik
16	IAO	75	58	Cukup Baik
17	NAA	117	90	Sangat Baik
18	V Z.T	91	70	Baik
19	TNU	91	70	Baik
20	BLL	109	84	Sangat Baik
21	BAO	88	68	Baik
22	SSA	108	83	Sangat Baik
23	RPI	89	68	Baik
24	EK	94	72	Baik
25	FKA	110	85	Sangat Baik
26	FN	114	88	Sangat Baik
27	DPP	116	89	Sangat Baik
28	TNA	86	66	Baik
29	DAA	108	83	Sangat Baik
30	NNN	110	85	Sangat Baik
31	AA	116	89	Sangat Baik
32	CAN	111	85	Sangat Baik
33	SDR	105	81	Sangat Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
34	NNR	118	91	Sangat Baik
35	MHS	104	80	Baik
36	HIS	102	78	Baik
37	HRL	101	78	Baik
38	HNF	95	73	Baik
39	ANT	97	75	Baik
40	NN	102	78	Baik
41	AKN	98	75	Baik
42	FFZ	102	78	Baik
43	NAH	110	85	Baik
44	DAA	96	74	Baik
45	MLT	100	77	Baik
46	NRY	101	78	Baik
47	DS	119	92	Sangat Baik
48	SDH	104	80	Baik
49	AKN	116	89	Sangat Baik
50	MIR	110	85	Sangat Baik
51	NRN	92	71	Baik
52	FTY	120	92	Sangat Baik
53	MRH	110	85	Sangat Baik
54	EWA	113	87	Sangat Baik
55	VMP	63	48	Cukup Baik
56	YNA	110	85	Sangat Baik
57	VRK	108	83	Sangat Baik
58	SII	114	88	Sangat Baik
59	MIF	112	86	Sangat Baik
60	CNI	103	79	Baik
61	FTH	109	84	Sangat Baik
62	AS	115	88	Sangat Baik
63	AFN	120	92	Sangat Baik
64	JSU	92	71	Baik
65	DST	107	82	Sangat Baik
66	FDI	112	86	Sangat Baik
67	FDYI	114	88	Sangat Baik
68	VRI	111	85	Sangat Baik
69	MHZI	98	75	Baik
70	RANA	104	80	Baik
71	KFLA	83	64	Baik
72	RAAH	95	73	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteriaum	Interpretasi
73	SSNT	107	82	Sangat Baik
74	FHAH	114	88	Sangat Baik
75	BSRA	98	75	Baik
76	ADR	99	76	Baik
77	KYSA	114	88	Sangat Baik
78	FFAH	100	77	Baik
79	IRW	100	77	Baik
80	ELL	96	74	Baik
81	NDY	91	70	Baik
82	GM	94	72	Baik
83	MIAH	89	68	Baik
84	YHA	105	81	Sangat Baik
85	RSA	108	83	Sangat Baik
86	NFRA	106	82	Sangat Baik
87	FQD	106	82	Sangat Baik
88	CDWI	99	76	Baik
89	GMFT	102	78	Baik
90	AWNA	74	57	Baik
91	SYYA	103	79	Baik
92	YAHA	79	61	Baik
93	HNNC	94	72	Baik
94	RDHH	119	92	Sangat Baik
95	FJI	75	58	Baik
96	MZRI	103	79	Baik
97	KMNO	104	80	Baik
98	MACA	106	82	Sangat Baik
99	EARA	85	65	Baik
100	RATI	111	85	Sangat Baik
101	ARIM	100	77	Baik
102	LSJA	96	74	Baik
103	RYCA	110	85	Sangat Baik
104	JAR	112	86	Sangat Baik
105	MRYN	108	83	Sangat Baik
106	HKFI	93	72	Baik
107	CNFI	102	78	Baik
108	KYHK	99	76	Baik
109	DONT	104	80	Baik
110	ARTR	115	88	Sangat Baik
111	NSRA	99	76	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
112	PTHP	98	75	Baik
113	AYBG	97	75	Baik
114	MRSA	98	75	Baik
115	YOVI	108	83	Sangat Baik
116	RRRT	106	82	Sangat Baik
117	NRAU	101	78	Baik
118	MKIA	98	75	Baik
119	AZA	97	75	Baik
120	MZF	108	83	Sangat Baik
121	SKH	103	79	Baik
122	VTP	114	88	Sangat Baik
123	HDY	61	47	Cukup Baik
124	DAA	100	77	Baik
125	WGR	94	72	Baik
126	YSOC	88	68	Baik
127	MHNT	92	71	Baik
128	NPTA	96	74	Baik
129	AIAU	113	87	Sangat Baik
130	FIAR	82	63	Baik
131	NYYH	101	78	Baik
132	MRAM	101	78	Baik
133	VIAS	106	82	Sangat Baik
134	YUMN	100	77	Baik
135	SILM	113	87	Sangat Baik
136	DARL	113	87	Sangat Baik
137	ADPT	103	79	Baik
138	STAH	99	76	Baik
139	SACP	105	81	Sangat Baik
140	NAUR	107	82	Sangat Baik
141	AHMA	100	77	Baik
142	FIKA	101	78	Baik
143	HFD	97	75	Baik
144	MFFH	100	77	Baik
145	BRLP	112	86	Sangat Baik
146	REGP	100	77	Baik
147	IKHS	102	78	Baik
148	FRAN	96	74	Baik
149	AITZ	99	76	Baik
150	ANGG	94	72	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
151	NRL	94	72	Baik
152	NBLI	99	76	Baik
153	MIKU	114	88	Sangat Baik
154	GAHE	112	86	Sangat Baik
155	FAIA	98	75	Baik
156	RISL	102	78	Baik
157	RFAH	92	71	Baik
158	DIMA	101	78	Baik
159	RAZF	106	82	Sangat Baik
160	NNDWU	107	82	Sangat Baik
161	INKA	116	89	Sangat Baik
162	INNA	112	86	Sangat Baik
163	MRQA	87	67	Baik
164	FJRM	100	77	Baik
165	ZBST	111	85	Sangat Baik
166	INDA	114	88	Sangat Baik
167	RAHM	97	75	Baik
168	MARW	91	70	Baik
169	MALO	97	75	Baik
170	RIZQ	85	65	Baik
171	NRLFJ	85	65	Baik
172	RTZHR	87	67	Baik
173	FARH	94	72	Baik
174	MIRW	114	88	Sangat Baik
175	NBHW	87	67	Baik
176	AKM	115	88	Sangat Baik
177	ANNS	100	77	Baik
178	SWAS	115	88	Sangat Baik
179	MADTY	116	89	Sangat Baik
180	JSMN	107	82	Sangat Baik
181	MSYH	106	82	Sangat Baik
182	THRQ	99	76	Baik
183	RIZKA	111	85	Sangat Baik
184	RVNSK	97	75	Baik
185	WNDN	90	69	Baik
186	MZDZL	108	83	Sangat Baik
187	ACHDFF	114	88	Sangat Baik
188	MFRH	108	83	Sangat Baik
189	ARXA	98	75	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
190	AMND	99	76	Baik
191	MLYY	96	74	Baik
192	UMMU	102	78	Baik
193	ALLN	105	81	Sangat Baik
194	MRFQI	107	82	Sangat Baik
195	AFRN	101	78	Baik
196	MKVN	102	78	Baik
197	MALF	100	77	Baik
198	NVRAN	116	89	Sangat Baik
199	MFRHN	99	76	Baik
200	CHNDR	115	88	Sangat Baik
201	MAKBR	115	88	Sangat Baik
202	WLDA	116	89	Sangat Baik
203	BTHN	89	68	Baik
204	FTRHH	101	78	Baik
205	MTIA	112	86	Sangat Baik
206	NDIA	100	77	Baik
207	HNNC	98	75	Baik
208	FLIA	107	82	Sangat Baik
209	ADFRY	112	86	Sangat Baik
210	MLNP	106	82	Sangat Baik
211	DNNS	101	78	Baik
212	RHMN	103	79	Baik
213	DNNF	112	86	Sangat Baik
214	FRDA	102	78	Baik
215	NSVN	114	88	Sangat Baik
216	INDR	115	88	Sangat Baik
217	MGTHO	112	86	Sangat Baik
218	MFKHR	114	88	Sangat Baik
219	DMNCS	92	71	Baik
220	MRZA	88	68	Baik
221	LLIA	104	80	Baik
222	FZHY	92	71	Baik
223	MDRK	98	75	Baik
224	NDRA	97	75	Baik
225	ZHNFD	92	71	Baik
226	FTHNR	114	88	Sangat Baik
227	KHRNS	109	84	Sangat Baik
228	FQJND	104	80	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriteria	Interpretasi
229	RFLIZ	105	81	Sangat Baik
230	ALFWS	102	78	Baik
231	JRMMT	103	79	Baik
232	DNYHA	114	88	Sangat Baik
233	FWWS	115	88	Sangat Baik
234	STKHR	105	81	Sangat Baik
235	STNRAZ	105	81	Sangat Baik
236	CHOWL	101	78	Baik
237	GRNDLH	102	78	Baik
238	JSPHG	101	78	Baik
239	MRRSD	84	65	Baik
240	LTHFDY	113	87	Sangat Baik
241	VRNA	106	82	Sangat Baik
242	SBSMR	119	92	Sangat Baik
243	ABRHM	108	83	Sangat Baik
244	DNR	106	82	Sangat Baik
245	NRLRT	111	85	Sangat Baik
246	AQLSY	112	86	Sangat Baik
247	AZZSH	119	92	Sangat Baik
248	ZNTMG	97	75	Baik
249	MRYNLD	113	87	Sangat Baik
250	SMLJN	102	78	Baik
251	RVTA	101	78	Baik
252	NDAALY	102	78	Baik
253	ELMZDL	97	75	Baik
254	MFTHF	108	83	Sangat Baik
255	NFLSKT	107	82	Sangat Baik
256	KRNAR	118	91	Sangat Baik
257	SLTHN	107	82	Sangat Baik
258	JRMY	108	83	Sangat Baik
259	BGSBN	99	76	Baik
260	ANDHA	97	75	Baik
261	ZHRTR	120	92	Sangat Baik
262	GRLD	77	59	Cukup Baik
263	MRSKA	105	81	Sangat Baik
264	APRNDA	105	81	Sangat Baik
265	RFKMD	106	82	Sangat Baik
266	MTHWBC	97	75	Baik
267	SNDRH	100	77	Baik

No	Nama	Skor Kecerdasan	Skor Kriterion	Interpretasi
268	RSAND	99	76	Baik
269	SFRAL	103	79	Baik
270	ISYAA	100	77	Baik
271	ANDDNR	104	80	Baik
272	NNRZK	99	76	Baik
273	HFALL	97	75	Baik
274	ANDRJ	114	88	Sangat Baik
275	HANND	82	63	Baik
276	MRSPL	114	88	Sangat Baik
277	DNWND	106	82	Sangat Baik
278	IRMFB	108	83	Sangat Baik
279	SHRNBL	101	78	Baik
280	JSMNFL	102	78	Baik
281	TSNMJ	104	80	Baik
282	SSKAN	109	84	Sangat Baik
283	DVRAZZ	110	85	Sangat Baik
284	GRRTH	109	84	Sangat Baik
285	NNJLN	103	79	Baik
286	ZHRSF	102	78	Baik
287	MMFTH	74	57	Cukup Baik
	Jumlah	29487		
	Mean	102,7421603		
	Median	103		
	Std. Deviasi	9,887287851		
	Skor max.	120		
	Skor min.	61		

A. Kriteria Interpretasi Skor Kriterion (Riduwan, 2010)

Rentang Skor	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
0-20	Sangat Buruk	0	0
21-40	Buruk	0	0
41-60	Cukup Baik	5	1,742160279
61-80	Baik	155	54,00696864
81-100	Sangat Baik	127	44,25087108
Jumlah		287	100

$$\text{Skor Kriterion} = \frac{\text{Skor Individu}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

B. Mencari Nilai Rentangan

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah} \\ &= 120 - 61 \\ &= 59 \end{aligned}$$

C. Mencari Kelas Interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 287 \\ &= 1 + 3,3 (2,457) \\ &= 1 + 8,1081 \\ &= 9,1081 = 10 \end{aligned}$$

D. Mencari Panjang Kelas

$$\begin{aligned} I &= R/K \\ &= 59/9 \\ &= 6,5 = 6 \end{aligned}$$

E. Tabel Distribusi Frekuensi Kecerdasan Ekologi

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	61-66	2	0,696864111
2	67-72	0	0
3	73-78	5	1,742160279
4	79-84	6	2,090592334
5	85-90	14	4,87804878
6	91-96	30	10,45296167
7	97-102	82	28,57142857
8	103-108	65	22,64808362
9	109-114	55	19,16376307
10	115-120	28	9,756097561
	Jumlah	287	100

II. Data Etika Lingkungan

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
1	FWP	80	70	Baik
2	EDW	80	70	Baik
3	RAR	80	70	Baik
4	TSY	87	76	Baik
5	AMI	87	76	Baik
6	MFF	86	75	Baik
7	MEO	80	70	Baik
8	RAR D.L	91	79	Baik
9	ZKL	89	77	Baik
10	RRA	90	78	Baik
11	FTR	80	70	Baik
12	DAA	83	72	Baik
13	ARA	70	61	Baik
14	SNA	86	75	Baik
15	NAI	94	82	Sangat Baik
16	IAO	71	62	Baik
17	NAA	90	78	Baik
18	V Z.T	89	77	Baik
19	TNU	88	77	Baik
20	BLL	71	62	Baik
21	BAO	80	70	Baik
22	SSA	95	83	Sangat Baik
23	RPI	82	71	Baik
24	EK	88	77	Baik
25	FKA	99	86	Sangat Baik
26	FN	100	87	Sangat Baik
27	DPP	86	75	Baik
28	TNA	82	71	Baik
29	DAA	75	65	Baik
30	NNN	80	70	Baik
31	AA	80	70	Baik
32	CAN	87	76	Baik
33	SDR	87	76	Baik
34	NNR	89	77	Baik
35	MHS	90	78	Baik
36	HIS	96	83	Sangat Baik
37	HRL	83	72	Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
38	HNF	90	78	Baik
39	ANT	86	75	Baik
40	NN	60	52	Cukup Baik
41	AKN	84	73	Baik
42	FFZ	94	82	Sangat Baik
43	NAH	91	79	Baik
44	DAA	94	82	Sangat Baik
45	MLT	84	73	Baik
46	NRV	81	70	Baik
47	DS	96	83	Sangat Baik
48	SDH	91	79	Baik
49	AKN	100	87	Sangat Baik
50	MIR	70	61	Baik
51	NRN	99	86	Sangat Baik
52	FTY	101	88	Sangat Baik
53	MRH	102	89	Sangat Baik
54	EWA	100	87	Sangat Baik
55	VMP	74	64	Baik
56	YNA	86	75	Baik
57	VRK	86	75	Baik
58	SII	62	54	Cukup Baik
59	MIF	91	79	Baik
60	CNI	87	76	Baik
61	FTH	102	89	Sangat Baik
62	AS	87	76	Baik
63	AFN	89	77	Baik
64	JSU	86	75	Baik
65	DST	100	87	Sangat Baik
66	FDI	89	77	Baik
67	FDYI	105	91	Sangat Baik
68	VRI	98	85	Sangat Baik
69	MHZI	83	72	Baik
70	RANA	78	68	Baik
71	KFLA	89	77	Baik
72	RAAH	81	70	Baik
73	SSNT	89	77	Baik
74	FHAH	89	77	Baik
75	BSRA	100	87	Sangat Baik
76	ADR	98	85	Sangat Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
77	KYSA	104	90	Sangat Baik
78	FFAH	104	90	Sangat Baik
79	IRW	100	87	Sangat Baik
80	ELL	69	60	Baik
81	NDY	85	74	Baik
82	GM	94	82	Sangat Baik
83	MIAH	96	83	Sangat Baik
84	YHA	96	83	Sangat Baik
85	RSA	89	77	Baik
86	NFRA	86	75	Baik
87	FQD	87	76	Baik
88	CDWI	91	79	Baik
89	GMFT	96	83	Sangat Baik
90	AWNA	78	68	Baik
91	SYA	106	92	Sangat Baik
92	YAHA	85	74	Baik
93	HNNC	99	86	Sangat Baik
94	RDHH	99	86	Sangat Baik
95	FJI	94	82	Sangat Baik
96	MZRI	94	82	Sangat Baik
97	KMNO	87	76	Baik
98	MACA	87	76	Baik
99	EARA	78	68	Baik
100	RATI	85	74	Baik
101	ARIM	81	70	Baik
102	LSJA	83	72	Baik
103	RYCA	90	78	Baik
104	JAR	91	79	Baik
105	MRYN	87	76	Baik
106	HKFI	70	61	Baik
107	CNFI	81	70	Baik
108	KYHK	84	73	Baik
109	DONT	89	77	Baik
110	ARTR	91	79	Baik
111	NSRA	88	77	Baik
112	PTHP	80	70	Baik
113	AYBG	74	64	Baik
114	MRSA	90	78	Baik
115	YOVI	83	72	Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
116	RRRT	91	79	Baik
117	NRAU	91	79	Baik
118	MKIA	83	72	Baik
119	AZA	84	73	Baik
120	MZF	78	68	Baik
121	SKH	81	70	Baik
122	VTP	99	86	Sangat Baik
123	HDY	71	62	Baik
124	DAA	87	76	Baik
125	WGR	71	62	Baik
126	YSOC	80	70	Baik
127	MHNT	75	65	Baik
128	NPTA	71	62	Baik
129	AIAU	102	89	Sangat Baik
130	FIAR	85	74	Baik
131	NYYH	88	77	Baik
132	MRAM	87	76	Baik
133	VIAS	74	64	Baik
134	YUMN	86	75	Baik
135	SILM	90	78	Baik
136	DARL	103	90	Sangat Baik
137	ADPT	79	69	Baik
138	STAH	99	86	Sangat Baik
139	SACP	99	86	Sangat Baik
140	NAUR	90	78	Baik
141	AHMA	94	82	Sangat Baik
142	FIKA	84	73	Baik
143	HFD	100	87	Sangat Baik
144	MFFH	82	71	Baik
145	BRLP	75	65	Baik
146	REGP	89	77	Baik
147	IKHS	91	79	Baik
148	FRAN	88	77	Baik
149	AITZ	84	73	Baik
150	ANGG	91	79	Baik
151	NRL	83	72	Baik
152	NBLI	99	86	Sangat Baik
153	MIKU	100	87	Sangat Baik
154	GAHE	96	83	Sangat Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
155	FAIA	79	69	Baik
156	RISL	91	79	Baik
157	RFAH	90	78	Baik
158	DIMA	100	87	Sangat Baik
159	RAZF	91	79	Baik
160	NNDWU	88	77	Baik
161	INKA	86	75	Baik
162	INNA	91	79	Baik
163	MRQA	80	70	Baik
164	FJRM	88	77	Baik
165	ZBST	88	77	Baik
166	INDA	85	74	Baik
167	RAHM	81	70	Baik
168	MARW	95	83	Sangat Baik
169	MALO	92	80	Baik
170	RIZQ	86	75	Baik
171	NRLFJ	81	70	Baik
172	RTZHR	83	72	Baik
173	FARH	83	72	Baik
174	MIRW	100	87	Sangat Baik
175	NBHW	81	70	Baik
176	AKM	87	76	Baik
177	ANNS	85	74	Baik
178	SWAS	83	72	Baik
179	MADTY	100	87	Sangat Baik
180	JSMN	75	65	Baik
181	MSYH	89	77	Baik
182	THRQ	71	62	Baik
183	RIZKA	95	83	Sangat Baik
184	RVNSK	99	86	Sangat Baik
185	WNDN	70	61	Baik
186	MZDZL	92	80	Baik
187	ACHDFF	91	79	Baik
188	MFRH	90	78	Baik
189	ARXA	81	70	Baik
190	AMND	83	72	Baik
191	MLYY	89	77	Baik
192	UMMU	90	78	Baik
193	ALLN	75	65	Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriteriaum	Interpretasi
194	MRFQI	84	73	Baik
195	AFRN	99	86	Sangat Baik
196	MKVN	84	73	Baik
197	MALF	92	80	Baik
198	NVRAN	97	84	Sangat Baik
199	MFRHN	95	83	Sangat Baik
200	CHNDR	99	86	Sangat Baik
201	MAKBR	100	87	Sangat Baik
202	WLDA	91	79	Baik
203	BTHN	86	75	Baik
204	FTRHH	87	76	Baik
205	MTIA	84	73	Baik
206	NDIA	91	79	Baik
207	HNNC	92	80	Baik
208	FLIA	95	83	Sangat Baik
209	ADFRY	91	79	Baik
210	MLNP	97	84	Sangat Baik
211	DNNS	100	87	Sangat Baik
212	RHMN	90	78	Baik
213	DNNF	89	77	Baik
214	FRDA	88	77	Baik
215	NSVN	92	80	Baik
216	INDR	99	86	Sangat Baik
217	MGTHO	89	77	Baik
218	MFKHR	90	78	Baik
219	DMNCS	82	71	Baik
220	MRZA	91	79	Baik
221	LLIA	97	84	Sangat Baik
222	FZHY	92	80	Baik
223	MDRK	97	84	Sangat Baik
224	NDRA	101	88	Sangat Baik
225	ZHNFD	90	78	Baik
226	FTHNR	85	74	Baik
227	KHRNS	81	70	Baik
228	FQJND	92	80	Baik
229	RFLIZ	88	77	Baik
230	ALFWS	101	88	Sangat Baik
231	JRMMT	100	87	Sangat Baik
232	DNYHA	89	77	Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
233	FWWS	100	87	Sangat Baik
234	STKHR	85	74	Baik
235	STNRAZ	93	81	Sangat Baik
236	CHOWL	85	74	Baik
237	GRNDLH	90	78	Baik
238	JSPHG	97	84	Sangat Baik
239	MRRSD	98	85	Sangat Baik
240	LTHFDY	91	79	Baik
241	VRNA	100	87	Sangat Baik
242	SBSMR	87	76	Baik
243	ABRHM	89	77	Baik
244	DNR	93	81	Sangat Baik
245	NRLRT	82	71	Baik
246	AQLSY	91	79	Baik
247	AZZSH	91	79	Baik
248	ZNTMG	100	87	Sangat Baik
249	MRYNLD	84	73	Baik
250	SMLJN	99	86	Sangat Baik
251	RVTA	88	77	Baik
252	NDAALY	85	74	Baik
253	ELMZDL	99	86	Sangat Baik
254	MFTHF	84	73	Baik
255	NFLSKT	98	85	Sangat Baik
256	KRNAR	82	71	Baik
257	SLTHN	86	75	Baik
258	JRMY	90	78	Baik
259	BGSBN	86	75	Baik
260	ANDHA	89	77	Baik
261	ZHRTR	101	88	Sangat Baik
262	GRLD	89	77	Baik
263	MRSKA	83	72	Baik
264	APRNDA	98	85	Sangat Baik
265	RFKMD	86	75	Baik
266	MTHWBC	95	83	Sangat Baik
267	SNDRH	93	81	Sangat Baik
268	RSAND	89	77	Baik
269	SFRAL	91	79	Baik
270	ISYAA	84	73	Baik
271	ANDDNR	82	71	Baik

No	Nama	Skor Etika	Skor Kriterion	Interpretasi
272	NNRZK	87	76	Baik
273	HFALL	98	85	Sangat Baik
274	ANDRJ	103	90	Sangat Baik
275	HANND	84	73	Baik
276	MRSPR	93	81	Sangat Baik
277	DNWND	93	81	Sangat Baik
278	IRMFB	88	77	Baik
279	SHRNBL	93	81	Sangat Baik
280	JSMNFL	95	83	Sangat Baik
281	TSNMJ	86	75	Baik
282	SSKAN	82	71	Baik
283	DVRAZZ	86	75	Baik
284	GRRTH	89	77	Baik
285	NNJLN	87	76	Baik
286	ZHRSF	99	86	Sangat Baik
287	MMFTH	94	82	Sangat Baik
	Jumlah	25435		
	Rata-rata	88,623693		
	Median	89		
	Std. Deviasi	8,0590823		
	Skor max.	106		
	Skor min.	60		

A. Kriteria Interpretasi Skor Kriterion (Riduwan, 2010)

Rentang Skor	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
0-20	Sangat Buruk	0	0
21-40	Buruk	0	0
41-60	Cukup Baik	2	0,69686411
61-80	Baik	202	70,3832753
81-100	Sangat Baik	83	28,9198606
Jumlah		287	100

$$\text{Skor Kriterion} = \frac{\text{Skor Individu}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

B. Mencari Nilai Rentangan

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah} \\
 &= 106 - 60 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

C. Mencari Kelas Interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 287 \\
 &= 1 + 3,3 (2,457) \\
 &= 1 + 8,1081 \\
 &= 9,1081 = 10
 \end{aligned}$$

D. Mencari Panjang Kelas

$$\begin{aligned}
 I &= R/K \\
 &= 46/10 \\
 &= 4,6 = 5
 \end{aligned}$$

E. Tabel Distribusi Frekuensi Etika Lingkungan

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	60-64	2	0,696864111
2	65-69	1	0,348432056
3	70-74	13	4,529616725
4	75-79	11	3,832752613
5	80-84	53	18,46689895
6	85-89	78	27,17770035
7	90-94	59	20,55749129
8	95-99	40	13,93728223
9	100-104	28	9,756097561
10	105-109	2	0,696864111
	Jumlah	287	100

Lampiran Lanjutan

Kelompok etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi dibagi seperti tabel pengukuran pada desain penelitian, namun dilakukan secara terpisah terlebih dahulu.

a. Etika Lingkungan

Kel.	Etika	Jumlah
I	60-76	21
II	77-93	189
III	94-110	77
Total		287

b. Kecerdasan Ekologi

Kecerdasan Ekologi				Jumlah
A (124-109)	B (108-93)	C (92-77)	D (76-61)	
82	167	33	5	287
Total				

Data ini yang akan dipakai untuk menghitung *chi square* dengan memasukkan kedua tabel etika lingkungan dan kecerdasan ekologi seperti pada tabel 1 mengenai pengukuran etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi. Tabel kontingensi yang digunakan adalah tabel 3 x 4.

Lampiran 7. Uji Hipotesis

Perhitungan uji hipotesis etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA Negeri di Jakarta menggunakan rumus *chi square* yaitu:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2 : Nilai *chi square*

F_e : Frekuensi yang diharapkan

F_o : Frekuensi yang diperoleh/diamati

Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat hubungan interdependensi etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA Negeri di Jakarta

H_1 = Terdapat hubungan interdependensi etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA Negeri di Jakarta

Kriteria

Taraf signifikansi 95% dengan batas kritis 0,05 pada *degree of freedom* 6 dengan rumus $df (r-1)(c-1)$ didapatkan 12,592. Pada 99% batas kritis 0,01 dengan *degree of freedom* 6 dan rumus df adalah $(r-1)(c-1)$ didapatkan 16,812. Taraf signifikansi yang digunakan dengan *chi square* tabel 16,812.

Terima H_0 jika nilai signifikansi $> \alpha$

Tolak H_0 jika nilai signifikansi $< \alpha$

Hasil Perhitungan dan Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari nilai *chi square* lebih besar dari α (0,01) yaitu $378,42 > 16,812$ sehingga tolak H_0 yang berarti terdapat hubungan etika lingkungan dengan kecerdasan ekologi pada siswa SMA di Jakarta.

Uji Chi Square

Kel.	Etika	Kecerdasan Ekologi								Total
		A (124-109)	Fh	B (108-93)	Fh	C (92-77)	Fh	D (76-61)	Fh	
I	60-76	3	5,7	13	11,4	1	2,4	3	0,3	20
II	77-93	51	53,7	107	108	29	22,9	1	3,2	188
II	94-110	28	22,5	45	45,4	5	9,6	1	1,3	79
Total		82	-	165	-	35	-	5	-	287

cell	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	(fo-fh) ² /fh
A	3	5,714285714	-2,714285714	7,367346939	0,775623269
B	13	11,49825784	1,50174216	2,255229516	5,098486765
C	1	2,43902439	-1,43902439	2,070791196	1,177822465
D	3	0,348432056	2,651567944	7,030812563	0,049557864
E	51	53,71428571	-2,714285714	7,367346939	7,290858726
F	107	108,0836237	-1,083623693	1,174240309	92,04557438
G	29	22,92682927	6,073170732	36,88340274	0,621602877
H	1	3,275261324	-2,275261324	5,176814093	0,632678954
I	28	22,57142857	5,428571429	29,46938776	0,765927978
J	45	45,41811847	-0,418118467	0,174823052	259,7947917
K	5	9,634146341	-4,634146341	21,47531231	0,448614958
L	1	1,37630662	-0,37630662	0,141606672	9,719221536
Chi Square					378,4207614

Keterangan: Nilai *chi square* yang didapat sebesar 378,42

Contoh Perhitungan:

cell	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	(fo-fh) ² /fh
A	3	5,714285714	-2,714285714	7,367346939	0,775623269

Keterangan:

F_h : Frekuensi yang diharapkan

F_o : Frekuensi yang diperoleh/diamati

$$F_o = 3$$

$$F_h = \frac{20 \times 82}{287}$$

$$= 5,71$$

$$F_o - F_h = 3 - 5,71$$

$$= -2,71$$

$$(F_o - F_h)^2 = (-2,71)^2$$

$$= 7,36$$

$$(F_o - F_h)^2 / F_h = \frac{7,36}{5,71}$$

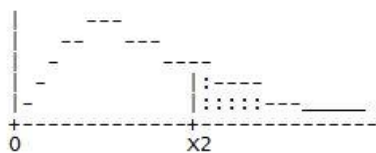
$$= 0,77$$

Hasil Perhitungan dan Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari contoh perhitungan nilai *chi square* satu deret didapatkan hasil 0,77 untuk $(F_o - F_h)^2 / F_h$.

Lanjutan Lampiran 7. Uji Hipotesis

VALUES OF CHI-SQUARE (ALPHA) OF THE CHI-SQUARE DISTRIBUTION
(CHI-SQUARE TABLE)



DF	$\chi^2(.995)$	$\chi^2(.99)$	$\chi^2(.975)$	$\chi^2(.95)$	$\chi^2(.05)$	$\chi^2(.025)$	$\chi^2(.01)$	$\chi^2(.005)$
1	0.000	0.000	0.001	0.004	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.071	12.833	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	36.415	39.364	42.980	45.559
25	10.520	11.524	13.120	14.611	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	40.113	43.195	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.708	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.493	43.773	46.979	50.892	53.672
31	14.458	15.655	17.539	19.281	44.985	48.232	52.191	55.003
32	15.134	16.362	18.291	20.072	46.194	49.480	53.486	56.328
33	15.815	17.074	19.047	20.867	47.400	50.725	54.776	57.648
34	16.501	17.789	19.806	21.664	48.602	51.966	56.061	58.964
35	17.192	18.509	20.569	22.465	49.802	53.203	57.342	60.275
40	20.707	22.164	24.433	26.509	55.758	59.342	63.691	66.766
50	27.991	29.707	32.357	34.764	67.505	71.420	76.154	79.490
60	35.534	37.485	40.482	43.188	79.082	83.298	88.379	91.952
70	43.275	45.442	48.758	51.739	90.531	95.023	100.425	104.215
80	51.172	53.540	57.153	60.391	101.879	106.629	112.329	116.321
90	59.196	61.754	65.647	69.126	113.145	118.136	124.116	128.299
100	67.328	70.065	74.222	77.929	124.342	129.561	135.807	140.169
110	75.550	78.458	82.867	86.792	135.480	140.917	147.414	151.948
120	83.852	86.923	91.573	95.705	146.567	152.211	158.950	163.648

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Gambar 6. Pengisian angket yang dilakukan oleh siswa-siswi SMA Negeri 38 Jakarta



Gambar 7. Pengisian angket yang dilakukan oleh siswa-siswi SMA Negeri 43 Jakarta



Gambar 8. Pengisian angket yang dilakukan oleh siswa-siswi SMA Negeri 60 Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ria Helena lahir di Jakarta, 18 April 1993 anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Manganar Pasaribu dan Ibu Esbi Gultom. Bertempat tinggal di Jalan Danau Singkarak 5 Nomor. 6 Perumnas II Tangerang.

Riwayat Pendidikan:

Pendidikan formal di mulai dari TK Permata Ibu Tangerang (1997-1999), melanjutkan ke SD Strada Slamet Riyadi II Tangerang (1999-2005), melanjutkan di SMP Negeri 9 Tangerang (2005-2008), melanjutkan ke SMA Agape BK3 Tangerang (2008-2011). Penulis menyelesaikan jenjang perguruan tinggi di Universitas Negeri Jakarta pada fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) program studi Pendidikan Biologi Bilingual (2011-2016).

Pengalaman Kuliah Kerja Lapangan di Taman Nasional Pangandaran pada April 2014. Pengalaman Program Keterampilan Mengajar di SMA Negeri 44 Jakarta Timur pada bulan Juli-Desember 2014.



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kampus B, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta 13220

Telepon : (021) 4894909 Fax. : (021) 4894909 E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id

No : 919/6.FMIPA/DT/2015
Hal : Permohonan ijin Melaksanakan
Penelitian

13 Nopember 2015

Kepada Yth. **Kepala SMA Negeri 38 Jakarta**
Jl. Raya Lenteng Agung Jagakarsa
di.
Jakarta.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Institusi kami maka dengan ini kami memohon kepada **Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 38 Jakarta**, untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

No	Nama	No Reg.	Judul
1.	Ria Helena	3415115805	Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi pada Siswa SMA di Jakarta.

Untuk melaksanakan penelitian agar mendapatkan kompetensi yang harus dimiliki sebagai Sarjana nantinya. Adapun penelitian tersebut akan dilaksanakan pada Bulan Nopember-Desember 2015.

Merupakan suatu kehormatan bagi kami atas kesempatan yang diberikan semoga hal ini bisa memberikan manfaat bagi kedua pihak.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.

Pembantu Dekan I

Dr. Muktiningsih, S.Pd.
NIP. 196405111989032001

Tembusan:

1. Dekan
2. Kaprodi Pendidikan Biologi
3. Kasubag Pendidikan
4. Mahasiswa ybs.



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kampus B, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta 13220

Telepon : (021) 4894909 Fax. : (021) 4894909 E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id

No : 920/6.FMIPA/DT/2015
Hal : Permohonan ijin Melaksanakan
Penelitian

13 Nopember 2015

Kepada Yth. **Kepala SMA Negeri 43 Jakarta**
Jl. Minangkabau Dalam, Kec. Setiabudi
di.
Jakarta.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Institusi kami maka dengan ini kami memohon kepada **Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 43 Jakarta**, untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

No	Nama	No Reg.	Judul
1.	Ria Helena	3415115805	Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi pada Siswa SMA di Jakarta.

Untuk melaksanakan penelitian agar mendapatkan kompetensi yang harus dimiliki sebagai Sarjana nantinya. Adapun penelitian tersebut akan dilaksanakan pada Bulan Nopember-Desember 2015.

Merupakan suatu kehormatan bagi kami atas kesempatan yang diberikan semoga hal ini bisa memberikan manfaat bagi kedua pihak.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Dekan
2. Kaprodi Pendidikan Biologi
3. Kasubag Pendidikan
4. Mahasiswa ybs.



Building
Future
Leaders

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kampus B, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta 13220

Telepon : (021) 4894909 Fax. : (021) 4894909 E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id

No : 921/6.FMIPA/DT/2015
Hal : Permohonan ijin Melaksanakan
Penelitian

13 Nopember 2015

Kepada Yth. **Kepala SMA Negeri 60 Jakarta**
Jl. Kemang Timur 1 No.6, Bangka Manpang Prapatan
di.
Jakarta.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Institusi kami maka dengan ini kami memohon kepada **Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 60 Jakarta**, untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

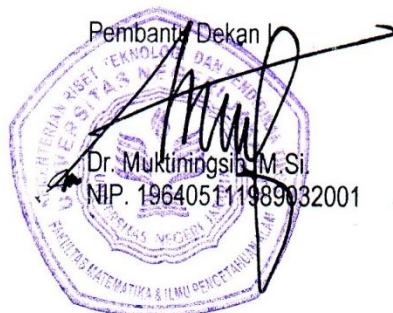
No	Nama	No Reg.	Judul
1.	Ria Helena	3415115805	Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi pada Siswa SMA di Jakarta.

Untuk melaksanakan penelitian agar mendapatkan kompetensi yang harus dimiliki sebagai Sarjana nantinya. Adapun penelitian tersebut akan dilaksanakan pada Bulan Nopember-Desember 2015.

Merupakan suatu kehormatan bagi kami atas kesempatan yang diberikan semoga hal ini bisa memberikan manfaat bagi kedua pihak.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.

Pembantu Dekan



Dr. Muktimingsih, M.Si
NIP. 196405111989032001

Tembusan:

1. Dekan
2. Kaprodi Pendidikan Biologi
3. Kasubag Pendidikan
4. Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 38 JAKARTA

Jl. Raya Lenteng Agung, Jagakarsa, Jakarta 12610 ☎ (021) 7270865 Fax : 7872056
Website : <http://www.sman38-jkt.sch.id> ; Email : Sma38_jkt@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 587 / -1.851.622

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 38 Jakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

No	Nama	No Reg.	Judul
1.	Ria Helena	3415115805	Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi Pada Siswa SMA di Jakarta.

Adalah benar mahasiswa Universitas Negeri Jakarta , dan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 38 Jakarta pada Hari Senin, 23 November 2015 .

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 43 JAKARTA

Jl. Minangkabau Dalam Setiabudi Jakarta Selatan Telp. 8297076 Fax. 8316509
Website : www.sman43jkt@sch.id Email : sman43jkt@yahoo.com
Kode POS : 12960

SURAT - KETERANGAN

NOMOR : 499 /-1.851.6

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 43 Jakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **RIA HELENA**
NIM : **3415115805**
Asal perguruan tinggi : **Universitas Negeri Jakarta (UNJ)**
Prog.Studi : **Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S1)**

Adalah benar nama tersebut di atas mahasiswa yang telah melakukan Observasi dan Penelitian di SMA Negeri 43 Jakarta. Surat keterangan ini dibuat dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul : "**Hubungan Etika Lingkungan dengan Kecerdasan Ekologi pada Siswa SMA di Jakarta**".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 11 Desember 2015

KEPALA SMA NEGERI 43 JAKARTA




Drs. AGUS WAHYU SUTOPO, M.Pd
NIP. 196808081997031003



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 60 JAKARTA

Jalan Kemang Timur I No. 6 Mampang Prapatan Jakarta Selatan
Telepon 7992054 Fax. 7983619 E-mail : sman60_jkt@yahoo.com

Kode Pos 12730

SURAT – KETERANGAN

NOMOR : 294/-1.851.622

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 60 Jakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

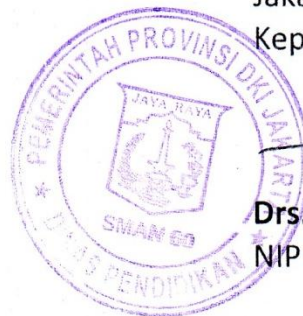
No.	Nama	No. Reg.	Judul
1.	Ria Helena	3415115805	Hubungan Etika Lingkungan dengan kecerdasan ekologis pada siswa SMA di Jakarta

Adalah benar Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta, dan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 60 Jakarta pada Bulan Nopember-Desember 2015.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Jakarta, 11 Desember 2015

Kepala sekolah,



Drs. SUGIYONO, M.Pd., M.si

NIP 195805111978031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Ria Helena
No. Registrasi : 3415115805
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“HUBUNGAN ETIKA LINGKUNGAN DENGAN KECERDASAN EKOLOGI PADA SISWA SMA DI JAKARTA”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada November 2015.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Maret 2016

Yang Membuat Pernyataan



Ria Helena