ANALISIS PERILAKU TANGGUNG JAWAB LINGKUNGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMECAHKAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN SISWA SMA NEGERI SE-KECAMATAN ARJAWINANGUN

Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Karyati

036117024

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PAKUAN

2021

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan banyak kenikmatan sehat, kekuatan, keselamatan, dan kesabaran untukku dalam menyelesaikan semuanya.
2. Orang tua tercinta (bapak Alm. Sardani & Mimi Awi) yang selalu merestui dan mendo'akan ku.
3. Kelima kakak-kakakku (Sertu Sukarta, Saro'ah, Nedi, Suro, dan Saron) yang mendukung dan memotivasi selama perkuliahan, serta semua keluarga yang menjadi penyemangatku hingga saat ini.
4. Ispiantoro partner yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ku.
5. Dosen pembimbing (Ibu Rita Istiana, M.Si., M.Pd & Ibu Dr. Indri Yani, M.Pd) yang sudah sabar membimbing dalam tugas akhir skripsi ku, serta dosen wali akademik, dan dosen-dosen FKIP Biologi UNPAK
6. Almamaterku Universitas Pakuan Bogor

MOTTO

"Ketika Allah ku jadikan sebagai kekuatan dalam diriku, maka insyaAllah selalu ada dorongan kesungguhan untuk terus berjuang sampai berhasil".

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Penulis menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun” adalah hasil karya penulis dengan arahan dari dosen pembimbing. Karya ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan. Sumber informasi yang dikutip dalam karya ilmiah ini, baik dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah memenuhi etika penulisan karya ilmiah dengan disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi ini melanggar undang-undang hak cipta, maka peneliti siap bertanggung jawab secara hukum dan menerima konsekuensinya.

Bogor, 30 Juli 2021

Karyati

036117024

ABSTRAK

KARYATI. 036117024. Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun. Skripsi. Universitas Pakuan. Bogor. Dibawah bimbingan Rita Istiana, S.Si., M.Pd., dan Dr. Indri Yani, M.Pd.

Berdasarkan latar belakang penelitian bahwa siswa memiliki perilaku tanggung jawab yang kurang baik. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi *Sequential Explanatory*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan positif antara variabel X dan Y serta untuk mengetahui faktor lain. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2021. Populasi penelitian ini adalah siswa MIPA SMAN 1 Arjawinangun TA 2020/2021 dengan sampel 262 responden. Data penelitian kuantitatif diperoleh menggunakan kuisioner dan tes pilihan ganda. Data penelitian kualitatif diperoleh menggunakan wawancara dan observasi. Analisis data kuantitatif menggunakan perhitungan statistik deskriptif, uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan *SPSS versi 26*. Analisis data kualitatif dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengujian hipotesis data menggunakan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X dan Y. Nilai koefisien korelasi (r) = 0,045 dan koefisien determinasi (r^2) = 0,002% dengan nilai interpretasinya sangat rendah. Nilai r^2 mengandung arti bahwa perilaku tanggung jawab lingkungan dipengaruhi oleh kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan, sedangkan 99,98% dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan hasil wawancara faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu kurangnya kesadaran diri, lingkungan keluarga, minimnya pengetahuan yang didapat, kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yakni kondisi pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang didapat tidak maksimal.

Kata Kunci: Kemampuan Memecahkan Masalah, Perilaku, Permasalahan Lingkungan, *Sequential Explanatory*, Tanggung Jawab Lingkungan

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun

Peneliti : Karyati

NPM : 036117024

Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rita Istiana, S.Si., M.Pd.	Dr. Indri Yani, M.Pd.
NIK. 1.12130326.23	NIK. 11013020621

Diketahui oleh:

Dekan FKIP	Ketua Program Studi
Universitas Pakuan,	Pendidikan Biologi,
Dr. Entis Sutisna, M.Pd	Rita Istiana, S.Si., M.Pd.
NIP. 1.1101033404	NIK. 1.12130326.23

Tanggal Lulus : 30 Juli 2021

Hak Pelimpahan Kekayaan Intelektual

Kami yang bertandatangan di bawah ini adalah para penyusun dan penanggungjawab Skripsi yang berjudul "Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun", yaitu:

1. Karyati, Nomor Pokok Mahasiswa (036117024), Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan, selaku penulis Skripsi dengan judul tersebut di atas.

2. Rita Istiana, S.Si., M.Pd, Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan, selaku Pembimbing Satu Skripsi dengan judul tersebut di atas.

3. Dr. Indri Yani, M.Pd, Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan, selaku Pembimbing Dua Skripsi dengan judul tersebut di atas.

Secara bersama-sama menyatakan kesediaan dan memberikan ijin kepada Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Pakuan untuk melakukan revisi, penulisan-ulang, penggunaan data penelitian, dan atau pengembangan Skripsi ini, untuk kepentingan pendidikan dan keilmuan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan ditandatangani bersama agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 30 Juli 2021

Yang Memberikan Pernyataan:

1. Karyati :

2. Rita Istiana, S.Si., M.Pd :

3. Dr. Indri Yani, M.Pd :

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat taufik dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan serta motivasi ssehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "**Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun**".

Selama penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu, menyemangati, serta membimbing penulis. Oleh sebab itu, melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rita Istiana, S.Si., M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan juga selaku dosen pembimbing I,
2. Dr. Indri Yani, M.Pd. selaku dosen pembimbing II,
3. Dr. Entis Sutisna, M.Pd. selaku Dekan FKIP,
4. Lufty H. Susanto, M. Pd. selaku dosen wali akademik,
5. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pakuan,
6. Kepala Sekolah, Para guru, dan Staf Tata Usaha, serta siswa-siswi SMA Negeri 1 Arjawinangun yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian,
7. Bapak Sardani (Alm) dan Mimi tercinta (Ibu Awi), serta kelima kakak saya tersayang dan keluargan kecilnya yang tak hentinya selalu menjadi support system, memberikan doa, dan dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini,
8. Teman-teman penulis di kelas BioA Pendidikan Biologi 2017,
9. Teman-teman penulis di Pendidikan Biologi angkatan 2017,
10. Semua pihak yang namanya tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini lebih lanjut. Terima kasih.

Bogor, Januari 2021

Penulis

Karyati

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN ..... **i**

PERNYATAAN ORIGINALITAS ..... **ii**

ABSTRAK ..... **iii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iv**

HAK PELIMPAHAN KEKAYAAN INTELEKTUAL ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Pembatasan Masalah 5
D. Perumusan Masalah 5
E. Tujuan Penelitian 5
F. Kegunaan Penelitian 5

BAB II TINJAUAN TEORITIS, KERANGKA BERFIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS **7**

A. Deskripsi Teoritis 7
1. Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan 7
2. Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan 9
B. Hasil Penelitian yang Relevan 12
C. Kerangka Berfikir 14
D. Hipotesis Penelitian 16

BAB III METODE PENELITIAN **17**
A. Tempat dan Waktu Penelitian 17
B. Desain Penelitian Explanatori 17
1. Tahap Penelitian Kuantitatif 18
a. Populasi dan Sampling 18
b. Teknik Pengumpulan Data 20
c. Teknik Analisis dan Pengujian Hipotesis 25
2. Tahap Penelitian Kualitatif 27
a. Fokus Penelitian 27
b. Target Penelitian 27
c. Penentuan Sumber Data Penelitian 28
d. Teknik Pengumpulan Data 29
e. Teknik Analisis Data Kualitatif 29
3. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif 30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **31**
A. Hasil Penelitian Kuantitatif 31
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian 31
2. Pengujian Prasyarat Analisis Data 35
3. Pengujian Hipotesis 36
B. Hasil Penelitian Kualitatif 40
C. Pembahasan Hasil Penelitian 54
BAB V SIMPULAN DAN SARAN **62**
A. Simpulan 62
B. Saran 62
DAFTAR PUSTAKA **64**
LAMPIRAN **71**

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jadwal dan Waktu Penelitian 17

Tabel 2 Skala Penilaian Instrumen Perilaku Siswa Terhadap Tanggung Jawab Lingkungan 20

Tabel 3 Indikator dan Kisi-kisi Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan 22

Tabel 4 Indikator dan Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan 24

Tabel 5 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi... 27

Tabel 6 Hasil Statistik Deskriptif Variabel Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan 31

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan..... 32

Tabel 8 Hasil Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan 33

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan 33

Tabel 10 Hasil Pengujian Normalitas Galat baku Taksiran (Y-Ŷ)..... 35

Tabel 11 Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas..... 36

Tabel 12 ANOVA untuk Uji Signifikansi dan Uji Linieritas dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = 97{,}083 + 0{,}1241X$ 38

Tabel 13 Ringkasan Hasil Perhitungan Korelasi Uji-t 39

Tabel 14 Kode Informan..... 41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Desain Kerangka Berfikir	14
Gambar 2	Desain Penelitian *Sequential Explanatory*	17
Gambar 3	Pengambilan Sampel menggunakan *Multistage*	19
Gambar 4	Histogram Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan	32
Gambar 5	Histogram Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan.....	34
Gambar 6	Garis Regresi Hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X) dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Pra Penelitian Perilaku Siswa Terhadap Tanggung Jawab Lingkungan 72
Lampiran 2 Hasil Analisis Pra Penelitian 73
Lampiran 3 Indikator dan Kisi-kisi Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan 74
Lampiran 4 Instrumen Penelitian Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y) 75
Lampiran 5 Validitas Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y) 82
Lampiran 6 Reliabilitas Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y) 83
Lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X) 84
Lampiran 8 Validitas Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X) 93
Lampiran 9 Reliabilitas Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X) 94
Lampiran 10 Sample Data Penelitian 95
Lampiran 11 Deskriptif Statistik 98
Lampiran 12 Uji Normalitas Data 99
Lampiran 13 Uji Homogenitas Data 99
Lampiran 14 Diagram Pencar 100
Lampiran 15 Uji Signifikansi dan Uji Linieritas dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = 0,124 + 0,169X$ 100
Lampiran 16 Korelasi Uji-t 101
Lampiran 17 Wawancara ke Informan 101
Lampiran 18 Hasil Wawancara 102

Lampiran 19 Format Reduksi Data dan Analisis Data 117
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian 127
Lampiran 21 Surat Izin Instrumen 128
Lampiran 22 Surat Balasan Izin Penelitian 129
Lampiran 23 Dokumentasi Wawancara Informan 130
Lampiran 24 SS Submit Jurnal JBER 135

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia mengalami pandemi Covid-19 di awal tahun 2020. Pandemi mengarahkan semua aktivitas di rumah untuk menekan penyebaran virus, termasuk di sektor pendidikan. Dunia pendidikan ikut terdampak sehingga kegiatan pembelajaran menggunakan media daring (online) dengan keterbatasan interaksi antara guru dan siswa tidak dapat berinteraksi secara langsung (Teguh, 2015). Pembelajaran yang dilakukan di rumah, ikut menambah beban tanggung jawab bagi orang tua atau keluarga untuk semakin terlibat dalam pendidikan anaknya. Pandemi covid-19 juga menyadarkan banyak keluarga untuk semakin peduli terhadap lingkungannya serta mengingatkan manusia jika alam memberi waktu untuk memulihkan diri dari aktivitas manusia yang telah banyak menimbulkan kerusakan serta kerugian bagi alam.

Pendidikan lingkungan sangatlah penting bagi siswa karena akan membentuk sikap dan perilaku agar terciptanya rasa kepedulian terhadap lingkungan yang ada disekitarnya. Lingkungan pendidikan, selain harus bersih dan rapi juga semestinya dijaga keindahannya, merawat kebersihan tidak selalu memerlukan biaya mahal asalkan siswa bisa bertanggung jawab, memiliki kepekaan atau terbiasa hidup bersih, maka akan merasa risih manakala lingkungannya tampak kotor. Oleh karena itu, kebersihan hanya terkait dengan kepekaan dan kemauan siswa yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Suprayogo, 2013).

Lingkungan dapat mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia, oleh karena itu manusia sangat membutuhkan lingkungan. Lingkungan mempunyai manfaat untuk kelangsungan hidup seperti sandang, pangan, dan sebagai sarana interaksi antara manusia dengan makhluk hidup lainnya. Pemanfaatan lingkungan tersebut akan mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan sehingga alam tidak mampu mengembalikannya pada keadaan semula atau memerlukan waktu yang lama untuk memulihkannya. Faktor yang mempengaruhi kerusakan tersebut mulai

dari faktor alamiah seperti bencana alam, tetapi sumber utama dari penyebab kerusakan tersebut umumnya adalah manusia itu sendiri.

Kabupaten Cirebon, banyak sekali isu-isu tentang penurunan kualitas lingkungan seperti polusi udara yang bersumber dari kendaraan bermotor maupun asap rokok, pencemaran air dan sungai, dan kerusakan tanah akibat penambangan liar serta penggalian pasir yang terus menerus sehingga dapat menyebabkan erosi tanah dan banjir yang harus diperhatikan secara signifikan agar daya tampung dan daya dukung lingkungan tetap seimbang.

Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Cirebon menyusun Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Cirebon dengan pendekatan metode S-P-R (*State* - *Pressure* - *Response*) sesuai dengan Pedoman Umum Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah, Provinsi dan Kabupaten/Kota yang dikeluarkan oleh Kementrian Lingkungan Hidup bahwa kebijakan yang telah ditetapkan oleh berbagai sektoral dalam pengelolaan sumber daya alam belum dapat mengatasi berbagai permasalahan yang ada, kerusakan sumber daya hutan dan lahan, banjir dan tanah longsor, ancaman kepunahan berbagai jenis tumbuhan dan hewan, abrasi pantai dan kekeringan serta ancaman masalah lingkungan global seperti perubahan iklim.

Permasalahan lingkungan merupakan masalah yang timbul dari perilaku manusia yang kurang bertanggung jawab terhadap keadaan lingkungannya yang berkaitan dengan perilaku dan pengetahuan (Slavoljub *et al*., 2015). Permasalahan lingkungan bisa diatasi jika kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dapat dikembangkan terutama pada siswa, karena siswa merupakan komponen pendidikan yang diharapkan dapat berkontribusi untuk memberikan perubahan lebih baik bagi lingkungan. Oleh karena itu, siswa harus dididik untuk mengetahui dan menyadari permasalahan lingkungan saat ini agar terbentuknya kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang diharapkan. Menurut Azrai *et al*., (2017) kemampuan memecahkan permasalahan penting untuk dikembangkan karena siswa merupakan generasi penerus yang akan menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan di masa depan. Hal tersebut menjadi menarik karena manusia bukan satu-satunya penghuni bumi (Schutte *et al*., 2017).

Lingkungan sekolah merupakan salah satu aspek penting yang dapat mendukung kegiatan untuk dapat menanamkan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa di sekolah, siswa dapat memanfaatkan alam sebagai salah satu sumber pembelajaran lingkungan hidup. Siswa sebagai salah satu subjek pendidikan memiliki peran dalam bertanggung jawab, menjaga, dan memecahkan permasalahan lingkungan. Siswa yang mengetahui, menyadari dan meyakini bahwa pendidikan akan memberikan dampak pada bertambahnya pengetahuan dan keterampilan dalam pembentukan perilaku yang positif (Ardianti dkk, 2017).

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan secara daring menggunakan google form kepada 32 siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Arjawinangun pada bulan Desember 2020 yang berpartisipasi dalam mengisi kuesioner tentang perilaku tanggung jawab lingkungan diperoleh analisis hasil observasi yang didapat bahwa terdapat 17 siswa yang memiliki perilaku tanggung jawab lingkungan dengan kategori kurang baik, 4 siswa termasuk dalam kategori tidak baik, 5 siswa termasuk dalam kategori cukup, 4 siswa termasuk dalam kategori baik, dan 2 siswa termasuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa memiliki perilaku tanggung jawab yang kurang baik.

Perilaku siswa yang tidak bertanggung jawab pada kebersihan lingkungan sekolah akan mengakibatkan lingkungan yang tidak nyaman dan tidak enak dipandang. Oleh karena itu dalam mengatasi permasalahan lingkungan, perlu adanya kepedulian dan tanggung jawab siswa terhadap lingkungan, karena sangat diperlukan agar terciptanya suasana yang nyaman, sehingga proses belajar mengajar juga akan berjalan dengan kondusif dan lingkungan sekolah yang kondusif tentu akan menambah minat belajar siswa. Menurut Shafiei & Maleksaeidi (2020) mengatakan bahwa kualitas lingkungan sangat tergantung pada pola perilaku manusia. Sekolah diharapkan tidak hanya mengutamakan proses belajar mengajar, akan tetapi juga mengajarkan kepada siswa untuk menerapkan perilaku tanggung jawab lingkungan dan memperhatikan kebersihan lingkungan sekolah. Pendidikan lingkungan hidup di sekolah merupakan upaya strategis dengan harapan siswa-siswinya untuk meningkatkan kesadaran dan berperilaku tanggung jawab

untuk lebih cinta terhadap lingkungan sekolah. Upaya yang dilakukan salah satunya melalui proses pendidikan bernuansa ramah lingkungan. Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan diharapkan mampu meningkatkan perilaku tanggung jawab siswa terhadap lingkungan. Generasi muda seperti siswa mempunyai peranan yang penting untuk perubahan dimana generasi muda dapat menjadi contoh yang baik bagi masyarakat sekitarnya agar masyarakat menyadari bahwa pentingnya tanggung jawab terhadap lingkungan sehingga diharapkan banyak masyarakat mempunyai perilaku tanggung jawab lingkungan sehingga kerusakan lingkungan bisa diminimalisir.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan studi penelitian lebih lanjut tentang Analisis Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan Siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka dapat diidentifikasi bahwa fokus penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?
2. Apakah terdapat hubungan minat belajar siswa dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?
3. Apakah kerusakan lingkungan disebabkan oleh kurangnya perilaku tanggung jawab lingkungan?
4. Apakah upaya dari pengetahuan siswa mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan?
5. Apakah terdapat hubungan antara kepekaan dan kemauan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?
6. Apakah terdapat hubungan antara memanfaatkan alam sebagai salah satu sumber pembelajaran lingkungan hidup dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?
7. Faktor apa saja yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini hanya akan dibatasi pada hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa MIPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun. Penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan sebagai variabel bebas (X) dan perilaku tanggung jawab lingkungan sebagai variabel terikat (Y). Unit analisis dalam penelitan ini adalah seluruh siswa/siswi MIPA SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun yaitu SMA Negeri 1 Arjawinangun.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka masalah pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini dirumuskan dalam suatu masalah yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun?
2. Faktor apa saja yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa/siswi MIPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun?

E. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan.
2. Mencari faktor lain yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa dalam menjaga lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam penulisan karya ilmiah.

2. Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan perilaku tanggung jawab, kesadaran dan kepedulian siswa terhadap lingkungan dalam menghadapi permasalahan lingkungan.
3. Bagi guru, penelitian ini dapat memotivasi guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan lingkungan hidup di sekolah.
4. Bagi sekolah, penelitian ini dapat memotivasi sekolah untuk terus berupaya meningkatkan program-program kegiatan siswa yang membuat sekolah menjadi tempat yang bernuansa ramah lingkungan dan turut serta dalam upaya menjaga lingkungan dengan penuh tanggung jawab.

BAB II
TINJAUAN TEORITIS, KERANGKA BERFIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teoritis

1. Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Perilaku sangat erat hubungannya dengan sikap yang saling berinteraksi yang merupakan respon seseorang dikarenakan adanya suatu stimulus atau rangsangan dari luar. Memprediksi perilaku ketika seorang individu tidak memiliki kontrol kemauan diri sendiri secara penuh. Menurut Ajzen (2011) mengajukan "*theory of planned behavior*" bahwa perilaku seseorang tergantung pada keinginan berperilaku (*behavioral intention*) yang terdiri dari tiga komponen, yaitu: sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), dan pengendalian perilaku yang dirasakan (*perceived behavioral control*). Menurut Candamio (2018) bahwa perilaku manusia merupakan peran yang sangat penting dalam menjaga lingkungan. Perilaku tanggung jawab lingkungan siswa seperti melaksanakan piket, tidak pernah mengotori fasilitas kelas dengan coretan, setiap hari ikut merawat kebersihan kelas, langsung mengambil sampah dan membuang pada tempatnya. Perilaku siswa sekolah tersebut merupakan bentuk kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Perilaku peduli lingkungan dan tanggung jawab yang dilakukan secara terus menerus dalam diri siswa akan membentuk karakter peduli lingkungan dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

Tanggung jawab adalah suatu nilai karakter yang harus disisipkan dalam kegiatan pembelajaran untuk melatih siswa bertanggung jawab disetiap tindakan yang dilakukan. Menurut Dornhoff *et al.*, (2019) mengatakan bahwa hubungan manusia dengan lingkungan sangat tergantung pada berbagai faktor seperti jenis kelamin dan kualitas lingkungan. Tanggung jawab adalah sikap atau perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang seharusnya dilakukan terhadap diri sendiri, masyarakat dan lingkungan. Salah satu perilaku yang perlu dikembangkan bagi siswa adalah perilaku tanggung jawab. Hal

tersebut didasarkan dari banyaknya masalah kerusakan lingkungan hidup. Menurut Erwati (2013) salah satu hal yang menyebabkan kerusakan lingkungan hidup adalah tidak tertanamnya perilaku tanggung jawab lingkungan dengan baik.

Perilaku tanggung jawab lingkungan merupakan usaha seseorang untuk melestarikan lingkungan dan mencari solusi terhadap masalah lingkungan (He *et al*., 2018). Perilaku tanggung jawab lingkungan termasuk pengetahuan tentang dampak degradasi lingkungan serta komitmen dalam menyelesaikan masalah lingkungan. Perilaku tanggung jawab lingkungan dapat tercermin pada perilaku seperti mendaur ulang limbah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Oluyinka (2011) bahwa perilaku tanggung jawab lingkungan merupakan suatu tindakan individu atau kelompok yang bertujuan untuk melindungi lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, seperti mendaur ulang limbah atau pengurangan limbah sembarangan.

Pelaksanaan kegiatan yang bertanggung jawab secara sosial menghasilkan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan melalui penggunaan sumber daya yang lebih efisien (Lulewicz-Sas & Godlewska, 2015) demi kelangsungan masa depannya, manusia harus bertanggung jawab atas kehidupan dan kelestarian alam. Akar ontologis dari perilaku tanggung jawab yaitu manusia dan lingkungan saling berhubungan (Mantatov & Mantatova, 2015).

Perilaku yang perlu dibina dan dikembangkan adalah perilaku peduli dan tanggung jawab lingkungan. Perilaku tanggung jawab lingkungan didefinisikan sebagai suatu tindakan yang berasal dari motivasi seseorang dalam bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan. Perilaku tanggung jawab lingkungan merupakan suatu tindakan apapun yang mempunyai tujuan untuk berkontribusi dalam memecahkan permasalahan lingkungan. Adapun indikator dari sumber Hines *et al.*, (1987) yaitu : menemukan masalah yang terjadi di lingkungan, mengenali penyebab rusaknya lingkungan, pengetahuan *reduce, reuse,* dan *recycle*, antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan, tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan, konsisten dalam usaha menjaga lingkungan, memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan, menegur perusak lingkungan, mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang, dan sadar dengan apa yang

dilakukan terhadap lingkungan. Pengetahuan tentang lingkungan, manusia diajarkan untuk peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungan agar tidak memakai sumber daya alam secara berlebihan. Paradigma lingkungan merupakan suatu cara pandang, nilai-nilai, metode-metode, prinsip dasar dan dapat memecahkan permasalahan secara ilmiah di lingkungan. Paradigma mengajarkan untuk mencintai lingkungan hidup yang sehat. Pandangan yang berbeda keyakinan tentang hak dan tanggung jawab manusia dalam kaitannya dengan masalah lingkungan tertentu. Paradigma ini mengenali keseimbangan alam dan mampu menghadapi masalah lingkungan akibat campur tangan manusia yang berlebihan (Thomson, 2013).

Berdasarkan teori-teori yang telah dipaparkan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa perilaku tanggung jawab lingkungan adalah peran penting dalam keikutsertaan individu ataupun kelompok harus berperan aktif untuk mencapai tujuan bersama dalam usaha-usaha untuk melindungi terjadinya masalah lingkungan agar lingkungan tetap serasi dan seimbang.

Indikator perilaku tanggung jawab lingkungan diantaranya adalah menemukan masalah yang terjadi di lingkungan, mengenali penyebab rusaknya lingkungan, pengetahuan *reduce, reuse,* dan *recycle*, antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan, tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan, konsisten dalam usaha menjaga lingkungan, memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan, menegur perusak lingkungan, mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang, dan sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan.

2. Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Beragam macam permasalahan di kehidupan sehari-hari manusia dan harus berpikir caranya untuk memecahkan permasalahan tersebut karena permasalahan pada hakikatnya merupakan suatu bagian dalam kehidupan sehari-hari. Memecahkan permasalahan merupakan proses berpikir untuk dapat menemukan cara dalam memecahkan permasalahannya. Menurut Setiawan & Sari (2018)

mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan kualitas pendidikan, sekolah diharuskan untuk mempersiapkan siswa supaya memiliki berbagai macam kemampuan memecahkan permasalahan.

Memecahkan permasalahan pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti, agar siswa dapat memecahkan permasalahan dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang karena bagi siswa, kemampuan memecahkan permasalahan sangat diperlukan ketika terjun langsung di masyarakat (Dalyono, 2012) mengingat tantangan bangsa ke depan yang semakin kompetitif, maka kemampuan memecahkan permasalahan menjadi hal yang sangat penting bagi siswa (Wena, 2014). Menurut El-Zein & Hedemann (2016) bahwa pentingnya melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan agar dapat memberikan solusi dari pengetahuannya untuk memecahkan permasalahan lingkungan.

Kemampuan memecahkan permasalahan merupakan suatu keterampilan pada diri siswa agar mampu secara sistematis memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan berbagai bidang ilmu lainnya yang sering dijumpai siswa di kehidupan nyata ataupun di lingkungan pendidikan (Tomo *et al.*, 2016). Hal ini hampir semua bidang studi dapat dijadikan sarana belajar memecahkan permasalahan. Pembelajaran biologi merupakan bidang studi yang dapat mengembangkan kemampuan memecahkan permasalahan (Amirullah & Susilo, 2018) karena biologi dalam materi lingkungan merupakan mata pelajaran yang mempelajari gejala-gejala alam yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Memecahkan permasalahan merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan antara konsep dan aturan yang sebelumnya diperoleh (Harahap & Surya, 2017). Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa ketika seseorang mampu untuk menyelesaikan suatu permasalahan, maka seseorang itu telah memiliki suatu kemampuan yang baru. Permasalahan merupakan gambaran situasi problematika yang menuntut adanya respon. Kemampuan dalam suatu permasalahan termasuk suatu keterampilan, karena dalam memecahkan

permasalahan melibatkan segala aspek pengetahuan (ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi) serta sikap mau menerima tantangan.

Kemampuan memecahkan permasalahan merupakan salah satu kompetensi yang harus diajarkan kepada siswa (Aunurrahman, 2011) karena kemampuan tersebut dapat dipandang sebagai proses dimana siswa dapat mengemukakan pendapat yang telah dipelajarinya untuk digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan yang baru dan menghasilkan pelajaran serta pengalaman baru dalam memecahkan permasalahan siswa harus berpikir, mencoba hipotesis dan apabila berhasil memecahkan permasalahan tersebut, siswa dapat mampu mempelajari sesuatu hal yang baru (Nasution, 2011).

Kemampuan memecahkan permasalahan merupakan kemampuan yang melibatkan analisis permasalahan hingga menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Nitko & Brookhart (2011) aspek kemampuan memecahkan permasalahan yaitu mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, mengeksplorasi strategi, dan melaksanakan strategi. Generasi muda perlu dibentuk agar terampil dalam memecahkan permasalahan, bijak dalam membuat keputusan, berfikir kreatif, dan mampu bekerja secara efisien. Pengetahuan lingkungan yang didapatkan melalui suatu proses untuk memperoleh kebenaran karena permasalahan lingkungan hidup dapat muncul disebabkan adanya kemunduran kualitas lingkungan. Menurut Abun & Aguot (2018) masalah lingkungan disebabkan oleh sikap manusia terhadap lingkungan dan sikap tersebut mempengaruhi perilaku lingkungan untuk mendukung literatur teori. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya dapat ditentukan oleh keterampilan berfikirnya, terutama dalam upaya memecahkan permasalahan kehidupan yang dihadapi di masa depan.

Memecahkan permasalahan adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi masalah yang spesifik. Ada empat tahapan atau indikator memecahkan permasalahan yang disarankan oleh George Polya (1973) untuk menunjukkan kemampuan memecahkan permasalahan, yaitu :

1. Memahami masalah (*Understanding the problem*)

   Pada kegiatan ini yang dilakukan adalah aktivitas merumuskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apakah informasi cukup, kondisi apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional.
2. Menyusun rencana pemecahan masalah (*Devising a plan*)

   Kegiatan yang dilakukan pada langkah ini adalah mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan, memiliki kemiripan dengan sifat yang akan dipecahkan, mencari pola, menyusun prosedur penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana (*Carrying out the plan*)

   Kegiatan pada langkah ini adalah menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian.
4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian (*Looking back*)

   Kegiatan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, apakah ada prosedur lain yang lebih efektif, apakah prosedur yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

Berdasarkan teori-teori yang telah dipaparkan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan merupakan suatu kecakapan alternatif siswa dengan menggunakan metode-metode ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan lingkungan dengan cara yang sistematis. Indikator dari penelitian kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yaitu: mengidentifikasi permasalahan, menentukan pokok permasalahan, mengemukakan hipotesis, menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan, memberikan solusi, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1) Sigit, D. V., Ernawati, & Qibtiah, M (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Kemampuan

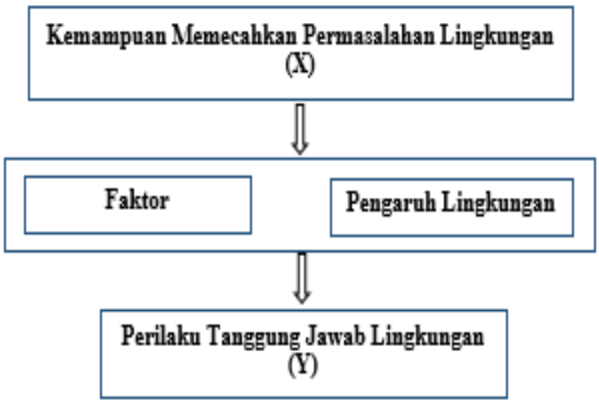
Pemecahan Masalah Pencemaran Lingkungan Pada Siswa SMAN 6 Tangerang". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara pengetahuan lingkungan hidup dengan kemampuan pemecahan masalah pencemaran lingkungan pada siswa SMAN 6 Tangerang ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,42 yang merupakan kriteria cukup dan persamaan regresi $\hat{Y} = 24,24 + 1,10\ X$.

2) Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana (2018) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat pengetahuan lingkungan hidup siswa dengan sikap peduli lingkungan siswa SMA Negeri 14 Medan ditunjukkan nilai korelasi sebesar 0,327 yang merupakan kriteria rendah dan persamaan regresi $\hat{Y} = 81,557 + 0,157\ X$.
3) Kaan, S. A. U., Putrawan, I. M., & Miarsyah, M (2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan Antara Paradigma Lingkungan Baru Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara paradigma lingkungan baru dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMA Negeri 53 Jakarta ditunjukkan nilai korelasi sebesar 0,276 yang merupakan kriteria rendah dan persamaan regresi $\hat{Y} = 43,896 + 0,309\ X$.
4) Wirdianti, N., Komala, R., & Miarsyah, M (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara kecerdasan naturalis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMP Negeri 51 Bandung ditunjukkan nilai korelasi sebesar 0,495 yang merupakan kriteria cukup dan persamaan regresi $\hat{Y} = 35,639 + 0,447\ X$.

5) Suryanda, A., Miarsyah, M., & Septiani, D (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Pembentukan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan melalui Keikutsertaan Siswa SMA dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Kelompok Pecinta Alam". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh

keikutsertaan siswa dalam kelompok pecinta alam terhadap perilaku tanggung jawab lingkungan pada siswa di SMAN 5 Jakarta, SMAN 31 Jakarta, SMAN 35 Jakarta, SMAN 59 Jakarta dan SMAN 81 Jakarta ditunjukkan nilai perilaku tanggung jawab lingkungan dengan interpretasi sangat baik sebanyak 12%, baik sebanyak 75%, dan cukup baik sebanyak 12%.

C. Kerangka Berfikir



Gambar 1 Bagan Kerangka Berfikir

Manusia membutuhkan lingkungan yang baik selama hidupnya begitupun dari kualitas lingkungan yang baik dengan keseimbangan ekosistem dan tidak adanya kerusakan lingkungan. Kualitas lingkungan yang baik tergantung perilaku tanggung jawab manusia terhadap lingkungan.

Perilaku siswa dalam tanggung jawab lingkungan adalah peran penting dalam keikutsertaan individu ataupun kelompok harus berperan aktif untuk mencapai tujuan bersama dalam usaha-usaha seperti mencari solusi alternatif untuk menemukan permasalahan yang terjadi di lingkungan, mengenali penyebab rusaknya lingkungan, pengetahuan *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan, tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan, konsisten dalam usaha menjaga lingkungan, memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan, menegur perusak lingkungan, mengajak

untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang, dan sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan, agar lingkungan tetap serasi dan seimbang. Perilaku tanggung jawab lingkungan merupakan reaksi dari perbuatan manusia yang dimiliki siswa berbeda satu dengan yang lain, yaitu dapat berperilaku positif ataupun negatif. Perbedaan tersebut berhubungan dengan beberapa hal, salah satunya kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan.

Kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan lingkungan merupakan suatu kecakapan alternatif siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun dengan menggunakan metode-metode ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan lingkungan dengan cara yang sistematis seperti mengidentifikasi permasalahan, menentukan pokok permasalahan, mengemukakan hipotesis, menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan, memberikan solusi, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Suatu pemecahan permasalahan lingkungan perlu diterapkan di mata pelajaran pengetahuan lingkungan hidup, agar dapat melatih siswa untuk terampil dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi di lingkungannya secara ilmiah. Kemampuan permasalahan lingkungan merupakan sikap yang baik terhadap lingkungan, sehingga terciptanya kesesuaian antara keadaan dengan tujuan yang ingin dicapai secara teratur dan teliti.

Perilaku siswa dalam tanggung jawab lingkungan adalah keikutsertaan siswa dalam berperan aktif demi kelangsungan masa depannya. Keikutsertaan siswa dalam tanggung jawab lingkungan dan berkemampuan memecahkan permasalahan yang terjadi dapat didukung oleh sikap dan pengetahuan yang baik terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Siswa yang memiliki perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan dan berkemampuan memecahkan permasalahan lingkungan akan memberikan respon atau perilaku yang baik terhadap lingkungan. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan memecahkan permasalahan yang rendah akan memiliki perilaku tanggung jawab lingkungan yang tidak baik.

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat diduga bahwa terdapat hubungan yang positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

"Terdapat hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun".

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

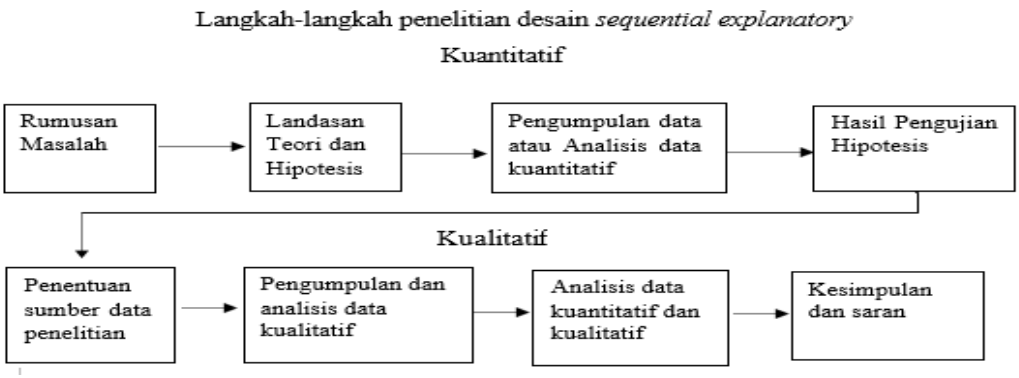
Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun pada semester II tahun ajaran 2020-2021. Waktu penelitian dimulai pada bulan Desember sampai dengan Juni 2021 yang digambarkan dalam bentuk jadwal kegiatan penelitian pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan (2020-2021)							
		Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Pembuatan Proposal								
2	Seminar Proposal								
3	Pembuatan Instrumen								
4	Uji Coba Instrumen								
5	Penelitian Lapangan								
6	Pengolahan Data Hasil Penelitian								
7	Pelaporan Hasil Penelitian								
8	Penyusunan Artikel Ilmiah								

B. Desain Penelitian Explanatori

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi *sequential explanatory*. Metode penelitian kombinasi *sequential explanatory* adalah metode penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan metode kualitatif secara berurutan.



Gambar 2 Bagan Desain Penelitian *Sequential Explanatory*

Penelitian ini berfokus pada pendekatan korelasional dengan menggunakan studi korelasi. Variabel penelitian ini terdiri atas satu variabel bebas yaitu kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X), serta satu variabel terikat yaitu perilaku tanggung jawab lingkungan (Y).

Unit analisis adalah seluruh siswa/siswi MIPA SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun yaitu siswa/siswi MIPA SMA Negeri 1 Arjawinangun. Instrumen variabel kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berupa pilihan ganda dan instrumen variabel perilaku tanggung jawab lingkungan berupa angket/kuesioner. Proses pengumpulan data berupa pemberian instrumen kepada siswa yang dilakukan melalui 2 tahap. Tahap ke-1 diberikan instrumen perilaku tanggung jawab lingkungan, dan tahap ke-2 diberikan instrumen kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan.

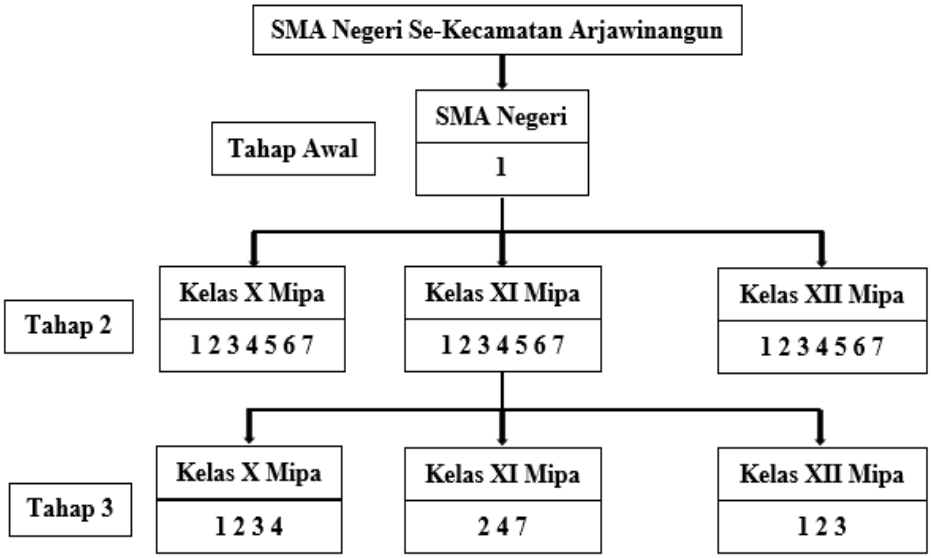
1. **Tahap Penelitian Kuantitatif**
   a. **Populasi dan Sampling**
      1) **Populasi**

         Populasi adalah jumlah keseluruhan dari analisis yang cirinya dapat diduga. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa-siswi MIPA SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun yang berjumlah 756 siswa.

      2) **Sampling**

         Sampel adalah sebagian dari populasi dimana akan diambil untuk diteliti yang karakteristiknya hendak diduga. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang akan mewakili sifat serta ciri-ciri dari populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan

teknik *Multistage Random Sampling,* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara bertingkat, melalui bertingkat dua atau lebih, kemudian diambil secara acak pada tiap kelas tersebut, tujuannya agar setiap sampel disuatu kelas tersebut mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan responden. Pada penelitian ini teknik *multistage random sampling* ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3 Pengambilan Sampling Menggunakan *Multistage*

Untuk penetapan berapa jumlah sampel yang dibutuhkan, maka dilakukan dengan menggunakan rumus *Solvin*, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan: n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir.

Diperoleh jumlah sampel seluruhnya sebanyak 262 yang tersebar pada 10 kelas.

$$n = \frac{756}{1 + 756\ (0{,}05)^2}$$

$$n = \frac{756}{1 + (756 \times 0{,}0025)}$$

$$n = \frac{756}{1 + 1{,}89}$$

$$n = \frac{756}{2{,}89}$$

n = 261,5 di bulatkan menjadi 262 siswa

b. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan menggunakan tes yaitu soal pilihan ganda yang terdiri dari 40 soal mengenai pemecahan masalah suatu permasalahan lingkungan. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur perilaku tanggung jawab lingkungan menggunakan angket atau kuesioner yang berisi sejumlah pernyataan positif dan negatif dengan *Skala Likert*. Penggunaan *Skala Likert* adalah untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Terdiri dari 5 pilihan jawaban dengan penilaian berikut:

Tabel 2 Skala Penilaian Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Pernyataan	Sl	Sr	Kd	P	TP
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Keterangan :

Sl : Selalu

Sr : Sering

Kd : Kadang-kadang

P : Pernah

TP : Tidak Pernah

1. **Instrumen Variabel Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)**

   a) **Definisi Konseptual**

   Perilaku tanggung jawab lingkungan adalah peran penting dalam keikutsertaan individu ataupun kelompok harus berperan aktif untuk mencapai tujuan bersama dalam usaha-usaha untuk melindungi terjadinya masalah lingkungan agar lingkungan tetap serasi dan seimbang.

   b) **Definisi Operasional**

   Perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun merupakan suatu peran penting dalam keikutsertaan individu ataupun kelompok yang harus berperan aktif untuk mencapai tujuan bersama dalam usaha-usaha seperti mencari solusi alternatif untuk mempertahankan kondisi lingkungan yang sudah baik atau meminimalkan untuk memperbaiki masalah lingkungan agar lingkungan tetap serasi dan seimbang.

   Indikator yang digunakan untuk mengukur perilaku tanggung jawab lingkungan meliputi : menemukan masalah yang terjadi di lingkungan, mengenali penyebab rusaknya lingkungan, pengetahuan *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan, tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan, konsisten dalam usaha menjaga lingkungan, memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan, menegur perusak lingkungan, mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang, dan sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan.

   Perilaku tanggung jawab lingkungan diukur menggunakan jenis instrumen korelasi melalui *Skala Likert* yang mencerminkan derajat kepositifan atau kenegatifan. Setiap butir pernyataan positif menyediakan lima alternatif jawaban yaitu : selalu (SL) nilai 5, sering (SR) nilai 4, kadang-kadang (KD) nilai 3, pernah (P) nilai 2, dan tidak pernah (TP) nilai 1. Untuk pernyataan positif rentang skornya adalah 5

sampai 1, sedangkan untuk pernyataan negatif rentang skornya adalah 1 sampai 5.

c) Kisi-kisi Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Penyusunan instrumen perilaku tanggung jawab lingkungan siswa berdasarkan indikator dan kisi-kisi seperti pada tabel berikut:

Tabel 3 Indikator dan Kisi-kisi Instrumen Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Indikator	**Nomor Butir Pernyataan**		**Jumlah**
	Positif	**Negatif**	
Menemukan masalah yang terjadi di lingkungan	1,5	11	3
Mengenali penyebab rusaknya lingkungan	2,22	28	3
Pengetahuan *Reduce*	3,9	13	3
Pengetahuan *Reuse*	24,31	27	3
Pengetahuan *Recycle*	6,18	14	3
Antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan	15,32, 37	26	4
Tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan	23,33	25	3
Konsisten dalam usaha menjaga lingkungan	16,20	12	3
Memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan	8,34	29	3
Menegur perusak lingkungan	4,35,36	30	4
Mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang	7,38,39	19	4
Sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan	10,17, 40	21	4
Jumlah	**28**	**12**	**40**

d) Kalibrasi (Uji Coba Instrumen)

(1) Uji Validitas

Uji validitas pada instrumen perilaku tanggung jawab lingkungan dilakukan dengan menguji setiap butir angket kuesioner menggunakan rumus *Product Moment Pearson*. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel}. Apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$) pada taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$), maka instrumen dinyatakan valid. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa terdapat 35 soal yang valid dari total 40 soal.

(2) Uji Reliabilitas

Butir angket kuesioner perilaku tanggung jawab lingkungan yang sudah memiliki kriteria valid, kemudian diuji reliabilitasnya menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Apabila koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,70 maka dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,91.

2. Instrumen Variabel Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (Y)

a) Definisi Konseptual

Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan merupakan suatu kecakapan alternatif siswa dengan menggunakan metode-metode ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan lingkungan dengan cara yang sistematis.

b) Definisi Operasional

Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan merupakan suatu kecakapan alternatif siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun dengan menggunakan metode-metode ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan lingkungan dengan cara yang sistematis seperti pada proses berfikir untuk mencari dan menerapkan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dihadapi. Suatu pemecahan permasalahan lingkungan perlu diterapkan di mata pelajaran pengetahuan lingkungan

hidup, agar dapat melatih siswa untuk terampil dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi di lingkungannya secara ilmiah. Kemampuan permasalahan lingkungan merupakan sikap yang baik terhadap lingkungan, sehingga terciptanya kesesuaian antara keadaan dengan tujuan yang ingin dicapai dengan teratur dan teliti.

Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yaitu: mengidentifikasi permasalahan, menentukan pokok permasalahan, mengemukakan hipotesis, menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan, memberikan solusi, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan.

c) Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan permasalahan menggunakan pilihan ganda yang terdiri dari 40 soal sesuai dengan indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yaitu: mengidentifikasi permasalahan, menentukan pokok permasalahan, mengemukakan hipotesis, menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan, memberikan solusi, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Penyusunan instrumen kemampuan memecahkan masalah dengan indikator dan kisi-sisi seperti pada tabel 4.

Tabel 4 Indikator dan Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Indikator	Butir Soal	Jawaban
1. Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan 2. Siswa dapat menentukan pokok permasalahan	1,3,4,12,15, 17,18, 19,20,26,29, 38,39	A,E,B,C,B, A,A, E,A,A,A, E,A
1. Siswa dapat mengemukakan hipotesis 2. Siswa dapat menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan	2,11,13,16,27, 30,31,32,34, 36,40	D,B,D,A,B, A,D,C,A, A,C
1. Siswa dapat memberikan solusi	5,6,7,21,2324, 28,37	C,A,D,B,D,E, C,B

Lanjutan tabel

Indikator	Butir Soal	Jawaban
1. Siswa dapat mengevaluasi 2. Siswa dapat menarik kesimpulan	8,9,10,14,22,25, 33,35	D,C,A,B,C,A, B,B
Total		40

d) Kalibrasi (Uji Coba Instrumen)

a. Uji Validitas

Instrumen tes yang berupa pilihan ganda dalam kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dilakukan dengan menguji setiap butir soal pilihan ganda dengan 5 pilihan, yaitu a, b, c, d, dan e dengan banyak soal 40, untuk penskoran dalam tes pilihan ganda ini, apabila jawaban benar maka diberi skor 1 (satu) per butir soal, dan jika jawaban salah maka diberi skor 0 (nol).

Uji validitas menggunakan rumus *Point Biserial*. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel}. Apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$) pada taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$), maka instrumen dinyatakan valid. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa terdapat 35 soal yang valid dari total 40 soal.

b. Uji Reliabilitas

Butir soal pilihan ganda dalam kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang sudah memiliki kriteria valid, kemudian diuji reliabilitasnya menggunakan teknik KR 20 (Kuder Richardson). Apabila koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,70 maka dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,88.

c. Teknik Analisis dan Pengujian Hipotesis

1) Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan teknik perhitungan statistik deskriptif menggunakan *SPSS versi 26* yang mendeskripsikan data setiap

variabelnya. Hasil perhitungan akan diperoleh dari mean, median, modus, variansi dan standar deviasi yang akan ditampilkan dalam distribusi frekuensi dan histogram untuk masing-masing variabel.

2) Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas data

Uji normalitas galat *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *SPSS versi 26* dilakukan untuk mengetahui apakah populasi yang diteliti berdistribusi normal atau tidak berdasarkan data yang diperoleh. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Lilliefors.*

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas sampel menggunakan *SPSS versi 26* menjadi sangat penting apabila peneliti bermaksud melakukan generalisasi hasil penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok terpisah yang berasal dari satu populasi. Dalam melakukan uji homogenitas dapat digunakan tes *Barlett.* Uji homogenitas dilakukan melihat nilai *homogenerity of variance* dan *Levene Statistic.* Ketentuan dalam uji homogenitas apabila nilai *Levene Statistic* > *sig.*0,05, maka dikatakan homogen.

3) Uji Hipotesis

Uji regresi adalah kajian terhadap hubungan salah satu variabel dengan variabel lain dan akan diperoleh persamaan regresi sebagai acuan uji signifikansi dan linieritas (ANOVA).

Uji hipotesis bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditemukan. Uji regresi korelasi menggunakan rumus *Product Moment Pearson.* Keberartian dari koefisien korelasi diuji dengan menggunakan uji t dengan bantuan *SPSS versi 26* pada $\alpha = 0,05$. Untuk dapat menarik kesimpulan dari data yang diperoleh, maka teknik analisis data yang

diterapkan dalam penelitian ini adalah metode statistika menggunakan pedoman yang tertera pada tabel 5 berikut :

Tabel 5 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Korelasi	Hubungan Variabel
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Hipotesis Statistik

Ho : $\rho xy \leq 0$ (tidak terdapat hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan)

Ha : $\rho xy > 0$ (terdapat hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan)

Keterangan :

Ho = Hipotesis nol

Ha = Hipotesis alternatif

ρxy = Angka indeks korelasi antara variabel kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan

2. Tahap Penelitian Kualitatif

a. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas dapat didefinisikan bahwa fokus penelitian adalah apakah terdapat hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan, sedangkan sub fokus penelitian didapatkan setelah dilakukan penelitian kuantitatif tersebut. Sub fokus ini akan menjelaskan dan menggali hasil penelitian kuantitatif secara mendalam.

b. Target Penelitian

Target dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa MIPA SMA Negeri Se-Kecamatan Arjawinangun yang akan dianalisis mengenai hubungan

antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan.

c. Penentuan Sumber Data Penelitian

Data dalam penelitian ini berasal dari sumber primer. Sumber data primer berasal dari data langsung yang diberikan kepada peneliti, seperti wawancara. Beberapa informan penelitian ditetapkan sendiri dan secara sengaja oleh peneliti. Beberapa informan yang dapat dijadikan sumber data diperoleh sebagai berikut:

Informan Utama

1) Siswa kesatu (S1)
2) Siswa kedua (S2)
3) Siswa ketiga (S3)
4) Siswa keempat (S4)
5) Siswa kelima (S5)
6) Siswa keenam (S6)
7) Siswa ketujuh (S7)
8) Siswa kedelapan (S8)
9) Siswa kesembilan (S9)
10) Siswa kesepuluh (S10)
11) Siswa kesebelas (S11)
12) Siswa keduabelas (S12)
13) Siswa ketigabelas (S13)
14) Siswa keempatbelas (S14)
15) Siswa kelimabelas (S15)

Informan Pendamping

1) Guru Biologi kesatu (GB1)
2) Guru Biologi kedua (GB2)
3) Guru Biologi ketiga (GB3)
4) Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum (WKS)
5) Kepala Sekolah (KS)

d. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan tindakan yang diamati merupakan data utama yang diperoleh melalui alat perekam, kemudian hasil rekaman dicatat melalui catatan tertulis.

e. Teknik Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang terdiri dari kegiatan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tiga jenis kegiatan analisis data dan kegiatan pengumpulan data itu sendiri merupakan proses yang berhubungan. Ketiga kegiatan analisis data dijelaskan sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Analisis data melalui reduksi data bertujuan untuk merangkum dan memilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal penting yang berkaitan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa SMA Se-Kecamatan Arjawinangun.

2) Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan menyusun catatan secara sistematis sehingga memberikan gambaran yang tegas tentang pengamatan. Penyajian data berfungsi untuk mereduksi data dari yang kompleks menjadi lebih sederhana, menyimpulkan, interprestasi data menyeluruh, menyajikan data sehingga tampil menyeluruh.

3) Menarik Simpulan

Simpulan dalam penelitian kualitatif mempunyai kriteria kredibiliti (valid), transferbiliti (sejauh mana hasil penelitian dapat digunakan dalam situasi lain), reliabilitas (konsistensi suatu penelitian), dan obyektifitas (kebenaran).

3. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif

Pada penelitian ini dilakukan dua analisis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Pada data kuantitatif digunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*. Sebelum melakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians dengan menggunakan Uji *Bartlett.*

Data dari hasil pengujian hipotesis menggunakan metode kuantitatif selanjutnya digabungkan dengan data yang diperoleh dari metode kualitatif. Data dari metode kualitatif dapat dijadikan bukti untuk memperkuat hasil data dari metode kuantitatif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian meliputi: data hasil penelitian kuantitatif (deskripsi data hasil penelitian, pengujian dua prasyarat data uji normalitas dan uji homogenitas, serta pengajuan hipotesis), hasil penelitian kualitatif (reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan) dan pembahasan hasil penelitian.

A. Hasil Penelitian Kuantitatif

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data hasil penelitian dikelompokkan menjadi dua variabel yang terdiri atas data variabel terikat yaitu perilaku tanggung jawab lingkungan (Y) dan data variabel bebas yaitu kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X). Jumlah sumber data sebanyak 262 responden siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun.

a. Variabel Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif tentang Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan diperoleh nilai, dapat dilihat pada tabel 6.

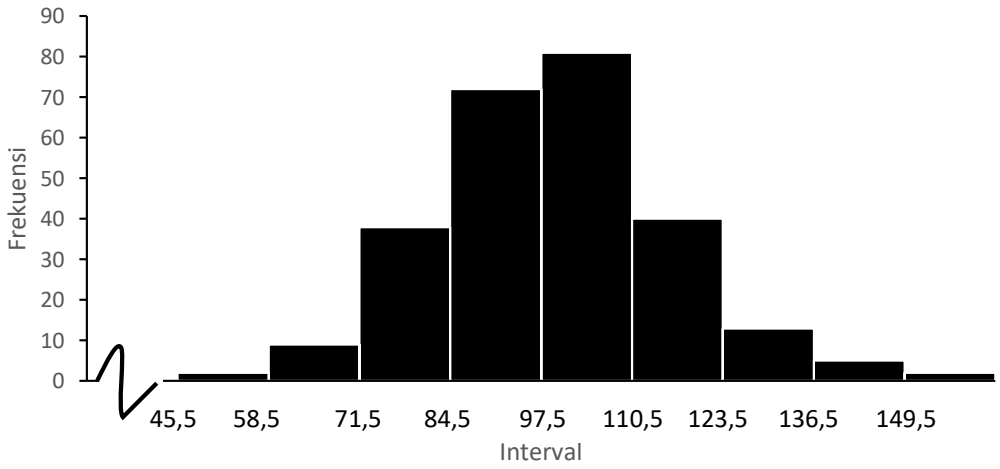
Tabel 6 Hasil Statistik Deskriptif Variabel Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Y	
Mean	99,31
Standard Error	1,06
Median	99
Mode	100
Standard Deviation	17,20
Sample Variance	295,82
Kurtosis	0,76
Skewness	0,25
Range	116
Minimum	46
Maximum	162
Sum	26019
Count	262

Adapun distribusi frekuensi data variabel Y selengkapnnya dilihat pada Tabel 7 dan Gambar 4.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
46+58	2	0.8
59+71	9	3.4
72+84	38	14.5
85+97	72	27.5
98+110	81	30.9
111+123	40	15.3
124+136	13	4.9
137+149	5	1.9
150+162	2	0.8
Jumlah ∑	262	100



Gambar 4 Histogram Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Berdasarkan gambar 4, skor tertinggi untuk perilaku tanggung jawab lingkungan berada pada rentang 98-110 sebanyak 81 orang (30,9%), rentang nilai 85-97 sebanyak 72 orang (27,5%), rentang nilai 111-123 sebanyak 40 orang (15,3%), rentang nilai 72-84 sebanyak 38 orang (14,5%), rentang nilai 124-136 sebanyak 13 orang (4,9%), rentang nilai 59-71 sebanyak 9 orang (3,4%), rentang nilai 137-149 sebanyak 5 orang (1,9%), rentang nilai 46-58 dan rentang nilai 150-162 sebanyak 2 orang (0,8%).

b. Variabel Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X)

Berdasarkan hasil perhitungan tentang Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan diperoleh nilai, dapat dilihat pada tabel 8.

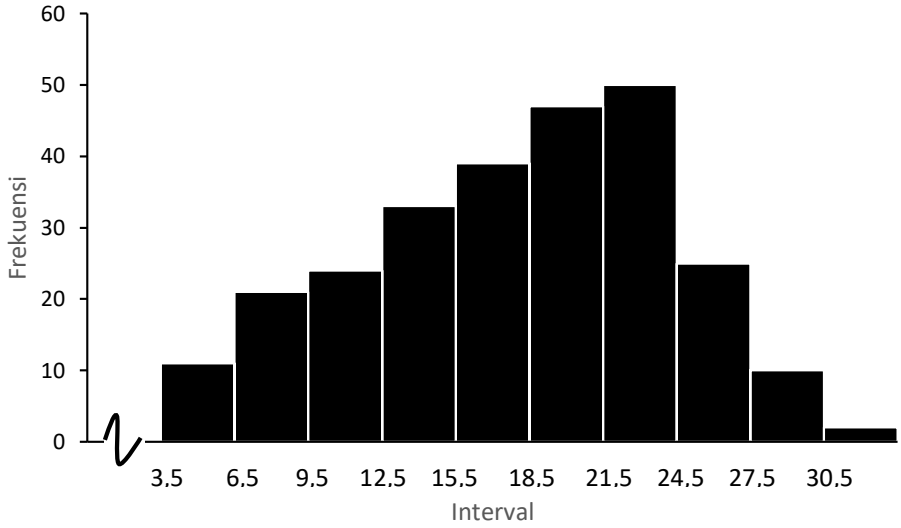
Tabel 8 Hasil Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

X	
Mean	17,94
Standard Error	0,39
Median	19
Mode	21
Standard Deviation	6,29
Sample Variance	39,52
Kurtosis	-0,62
Skewness	-0,29
Range	29
Minimum	4
Maximum	33
Sum	4700
Count	262

Adapun distribusi frekuensi data variabel X selengkapnnya dilihat pada Tabel 9 dan Gambar 5.

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
4+6	11	4.19
7+9	21	8.02
10+12	24	9.16
13+15	33	12.60
16+18	39	14.89
19+21	47	17.94
22+24	50	19.08
25+27	25	9.54
28+30	10	3.82
31+33	2	0,76
Jumlah $\sum$	262	100



Gambar 5 Histogram Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Berdasarkan gambar 5, skor tertinggi untuk Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan berada pada rentang 22-24 sebanyak 50 orang (19,08%), rentang nilai 19-21 sebanyak 47 orang (17,94%), rentang nilai 16-18 sebanyak 39 orang (14,89%), rentang nilai 13-15 sebanyak 33 orang (12,60%), rentang nilai 25-27 sebanyak 25 orang (9,54%), rentang nilai 10-12 sebanyak 24 orang (9,16%), rentang nilai 7-9 sebanyak 21 orang (8,02%), rentang nilai 4-6 sebanyak 11 orang (4,19%), rentang nilai 28-30 sebanyak 10 orang (3,82%), dan rentang nilai 31-33 sebanyak 2 orang (0,76%).

c. Hasil Pengelompokkan Data (Variabel Y dan Variabel X)

Berdasarkan skor hasil tes perilaku tanggung jawab lingkungan dan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang terdapat pada tabel 6 dan 7, diperoleh rata-rata, nilai tengah, nilai yang sering muncul, varian sampel, simpangan baku, jarak skor, skor minimum, skor maksimum, total skor, dan panjang kelas. Nilai-nilai tersebut terdapat pada lampiran.

2. Pengujian Prasyarat Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas galat *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan *SPSS versi 26*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi galat *One Sample Kolmogorov-Smirnov* berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan normalitas didapatkan nilai *Liliefors* hitung (Lo) sebesar 0,043 dengan N = 262 dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh harga L_t 0,200, dengan demikian didapat nilai Lo < L_t yaitu 0,043 < 0,200. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa galat *One Sample Kolmogorov-Smirnov* antara perilaku tanggung jawab lingkungan dan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berasal dari populasi yang berdistribusi normal dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Hasil Pengujian Normalitas Galat *One Sample Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		262
Normal Parameters[a,b]	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	17,18160102
Most Extreme Differences	Absolute	0,043
	Positive	0,043
	Negative	-0,034
Test Statistic		0,043
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,200[c,d]

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.
d. This is a lower bound of the true significance.

b. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians X dan Y bersifat homogen atau tidak. Perhitungan pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 26*. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}. Jika harga $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ varians kedua variabel dinyatakan homogen dan sebaliknya. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $x^2_{hitung} = 0{,}515$ dan pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ sehingga diperoleh nilai $x^2_{tabel} = 0{,}05$. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa varians data perilaku tanggung jawab lingkungan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berasal dari populasi yang homogen dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11 Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Y	Based on Mean	0,965	26	235	0,517
	Based on Median	0,779	26	235	0,772
	Based on Median and with adjusted df	0,779	26	149,595	0,768
	Based on trimmed mean	0,957	26	235	0,528

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7456,651	26	286,794	0,966	0,515
Within Groups	69751,307	235	296,814		
Total	77207,958	261			

3. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini terdapat dua hipotesis yang akan diuji melalui metode statistik berupa uji regresi dan uji korelasi. Adapun yang akan diuji terdiri dari dua data yaitu perilaku tanggung jawab lingkungan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan. Perolehan data yang telah

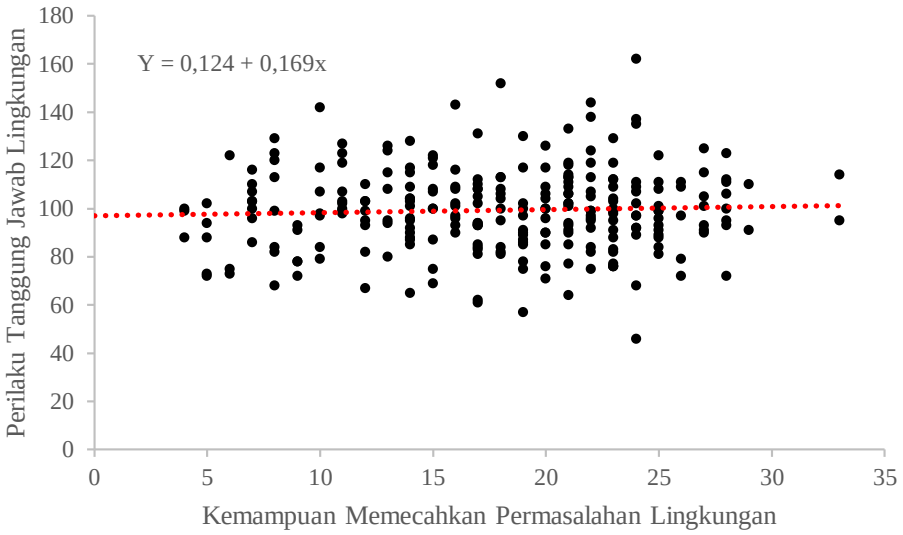
dinyatakan normal dan homogen, langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui apakah hipotesis nol (H_0) yang diajukan dapat diterima atau sebaliknya, pada taraf siginifikan $\alpha = 0{,}05$. Hipotesis yang akan diuji adalah H_a: $\rho xy > 0$, dan H_0: $\rho xy \leq 0$.

a. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji regresi dilakukan untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel X (kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan) dengan variabel Y (perilaku tanggung jawab lingkungan). Hasil uji regresi linier berguna untuk menginterpretasikan hubungan fungsional antara variabel penelitian berdasarkan harga-harga persamaan regresinya.

Hasil perhitungan statistik diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 0{,}124 + 0{,}169X$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil regresi linier sederhana diperoleh arah regresi sebesar 0,169X pada arah yang sama dengan konstanta sebesar 0,124.

Tahap selanjutnya persamaan regresi tersebut dapat diinterpretasikan bahwa sebelum siswa memiliki kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan telah memiliki perilaku tanggung jawab lingkungan dengan konstanta sebesar 0,124. Setiap kenaikan satu unit nilai kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan akan menyebabkan pertambahan perilaku tanggung jawab lingkungan sebesar 0,169. Secara grafik, persamaan regresi tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Garis Regresi Hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X) dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

a. Uji Linieritas dan Keberartian Regresi

Persamaan regresi yang telah diperoleh, kemudian dilakukan uji linieritas dan keberartian regresi. Uji linieritas regresi bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan linier atau sebaliknya, adapun uji keberartian regresi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui signifikansi persamaan regresi yang telah didapatkan. Hasil pengujian uji linieritas dan keberartian regresi dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 ANOVA untuk Uji Signifikansi dan Uji Linieritas dengan Persamaan Regresi $\hat{Y}$ = 0,124 + 0,169X

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	158.823	1	158.823	.536	.465[b]
	Residual	77049.135	260	296.343		
	Total	77207.958	261			

a. Dependent Variable: Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan
b. Predictors: (Constant), Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B Lower Bound	95,0% Confidence Interval for B Upper Bound
1 (Constant)	97.083	3.221		30.139	.000	90.740	103.426
x	.124	.169	.045	.732	.465	-.210	.458

a. Dependent Variable: Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Berdasarkan tabel 12, perhitungan keberartian regresi diperoleh F_{hitung} sebesar 0,465 > F_{tabel} 0,05 dengan menggunakan taraf signifikansi α = 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X) dengan perilaku tanggung jawab lingkungan (Y) adalah signifikan, selanjutnya hasil pengujian linieritas F_{hitung} sebesar 0,465 < F_{tabel} 0,536 yang menunjukkan bahwa model regresi adalah linier. Berdasarkan uji keberartian dan uji linieritas maka dapat disimpulkan bahwa analisis regresi sederhana dengan persamaan $\hat{Y}$ = 0,124 + 0,169X adalah signifikan dan linier.

b. Uji Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Pengujian korelasi dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 26*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan sebesar 0,045. Uji keberartian korelasi dilakukan dengan menggunakan uji-t. Hasil perhitungan korelasi dan uji keberartian korelasi dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Ringkasan Hasil Perhitungan Korelasi Uji-t

N	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien Determinasi (r^2)	T_{hitung}	Signifikansi 1%	Signifikansi 5%	Ket
262	0.045	0,002%	0,465	0,01	0,05	Ho ditolak

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.045[a]	.002	-.002	17.21461	.002	.536	1	260	.465

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan
b. Dependent Variable: Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Hasil perhitungan korelasi Uji-t menunjukkan bahwa koefisien korelasi negatif dengan r = 0,045, dan koefisien determinasi sebesar 2%. Keberartian nilai korelasi diperoleh hasil perhitungan t_{hitung} = 0,465 sedangkan t_{tabel} untuk taraf signifikansi α = 0,05 dan α = 0,01. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat dinyatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga korelasi bersifat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang sangat rendah antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan (X) dengan perilaku tanggung jawab lingkungan (Y). Hubungan atau korelasi yang sangat rendah tersebut ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi (r) yang berkisar antara 0,00-0,199.

B. Hasil Penelitian Kualitatif

Hasil penelitian kualitatif merupakan hasil analisis data kualitatif yang diperoleh dari wawancara. Analisis data tersebut meliputi kegiatan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setiap data yang telah didapatkan kemudian diberikan kode informan untuk memberi kemudahan dalam penyusunan data. Angka pengkodean tersebut seperti yang tertera pada tabel 14.

Tabel 14 Kode Informan

No	Informan	Kode
1	Siswa 1	S1
2	Siswa 2	S2
3	Siswa 3	S3
4	Siswa 4	S4
5	Siswa 5	S5
6	Siswa 6	S6
7	Siswa 7	S7
8	Siswa 8	S8
9	Siswa 9	S9
10	Siswa 10	S10
11	Siswa 11	S11
12	Siswa 12	S12
13	Siswa 13	S13
14	Siswa 14	S14
15	Siswa 15	S15
16	Guru Biologi 1	GB 1
17	Guru Biologi 2	GB 2
18	Guru Biologi 3	GB 3
19	Wakil Kepala Sekolah	WKS
20	Kepala Sekolah	KS

Penelitian kualitatif dilakukan setelah didapatkan hasil dari penelitian kuantitatif. Penyusunan sub fokus pada penelitian ini disesuaikan dengan hasil penelitian kuantitatif yang sudah diperoleh sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif diperoleh nilai koefisien korelasi antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan sebesar 0,045, serta nilai koefisien determinasi sebesar 0,002%. Nilai koefisien korelasi ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat lemah sehingga sub fokus pada penelitian ini akan memperkuat alasan sangat lemahnya hubungan antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan dan faktor lain yang diperkirakan memiliki hubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan. Adapun temuan penelitian tersebut disajikan berdasarkan data dan informasi dari tiap-tiap sub fokus penelitian.

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Data dan informasi mengenai sub fokus tersebut diperoleh berdasarkan wawancara. Hasil wawancara diuraikan dalam bentuk penyajian data setelah reduksi data yang telah dilakukan. Adapun hasil reduksi data sebagai berikut:

1. Hasil wawancara dengan Siswa Kelas X, XI, dan XII Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

S1 : Karena kemalasan diri kita yang tidak peduli dan tidak bertanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan sekitar

S2 : Karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan permasalahan lingkungan sehingga dalam perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan

S3 : Karena adanya gangguan saat kita sedang belajar daring, suara anggota keluarga yang menyebabkan kita tidak berkonsentrasi saat belajar daring

S4 : Karena kurangnya wawasan yang didapat, minimnya pengetahuan memecahkan permasalahan lingkungan

S5 : Karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan permasalahan lingkungan sehingga dalam perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan, serta kurangnya kesadaran setiap orang

S6 : Karena kurangnya kemampuan dalam menilai dan memecahkan permasalahan lingkungan sekitar

S7 : Karena kurangnya kesadaran dalam diri untuk melestarikan lingkungannya

S8 : Karena latar belakang pengetahuan, kurangnya kesadaran dalam diri siswa, rasa malas dalam diri siswa

S9 : Karena manusia tidak bertanggung jawab dengan yang diperbuatnya pada lingkungan, jadi memecahkan masalahnya akan sangat lemah

S10 : Karena kurangnya antusias siswa terhadap lingkungan, sehingga banyak siswa yang sulit untuk merumuskan atau mendiskusikan apabila timbul permasalahan lingkungan. Contohnya sampah yang ada disekitar biasanya mereka acuh tak acuh atau tidak peduli dengan masalah sampah yang disekitar mereka yang mengakibatkan pencemaran lingkungan, seharusnya mereka berupaya bertanggung jawab dengan cara musyawarah atau gotong royong

S11 : Karena kita kurangnya memperhatikan lingkungan yang ada disekitar kita

S12 : Karena kurangnya kesadaran diri kita terhadap lingkungan tersebut, kurangnya kecintaan kita terhadap lingkungan sekitar

S13 : Karena kurangnya rasa kesadaran diri dan setiap individu mempunyai karakter yang berbeda, sehingga berpengaruh dalam tanggung jawab seseorang memecahkan permasalahan lingkungan

S14 : Karena tidak ada rasa tanggung jawab untuk lingkungan sehingga mempengaruhi cara memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan

S15 : Karena kurangnya kesadaran, empati dan rasa memiliki terhadap lingkungan tersebut mengacu terhadap tanggung jawab individual masyarakat, akibatnya setiap individual hanya bisa menyalahkan satu sama lain dan saling melempar tanggung jawab, karena minimnya rasa empati dan memiliki terhadap lingkungan tersebut

2. Hasil wawancara dengan Guru Biologi Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

GB1 : Ini karena mereka kelas X ya, materi tentang lingkungan itu didapatkan nanti di kelas X semester 2, dan saat ini belum sampai kesitu karena biasanya di akhir semester genap ini mereka baru mendapatkan masalah tentang lingkungan jadi mungkin untuk memecahkan masalahnya ilmu mereka atau pengetahuan mereka belum begitu luas, hanya mereka tahu nya tentang lingkungan yang standarnya saja yang perilaku harus seperti apa begitu, kalau sampai harus memecahkan masalahnya mungkin itu pengetahuan mereka belum sampai kesitu. Perilaku mungkin karena banyaknya kenapa kemampuannya berhungan lemah dengan perilaku karena perilaku mungkin mereka sudah banyak kebiasaan-kebiasaan dari keluarga sudah kebiasaan tentang perilaku hidup bersihnya sudah bagus kemudian lingkungannya juga mendukung, tapi kenapa kemampuan memecahkan masalahnya rendah yaitu tadi menurut ibu seperti itu

GB 2 : Ini yang ditanyakan untuk siswanya ya nok, kalau yang saya lihat dan saya perhatikan mengapa siswa disini perilaku terhadap permasalahan lingkungannya sangat rendah, yang pertama mungkin satu dari tanggung jawab mereka sendiri, dari tanggung jawab pribadi, yang kedua kemungkinan besar ini karena kebiasaan dirumah yang dimana saat dirumah ia tidak mau mengetahui, tidak mau peduli dengan lingkungan sekitarnya, yang ketiga mungkin faktornya karena si anak dari usia dini tidak dibiasakan untuk peduli terhadap lingkungan, jadi pada saat dia sekolah pun sama seperti itu, dia tidak mau peduli dengan lingkungan di sekolahnya, tidak peduli mungkin juga pada saat di rumahnya juga tidak peduli dilingkungan rumahnya itu biasanya faktor-faktor itulah

yang membawa anak tidak peduli lingkungan baik dirumah maupun di sekolah biasanya anak seperti itu

GB 3 : Untuk hal ini mungkin ya menurut pendapat bapak pribadi, yang pertama mempermasalahkan lingkungan itu memang cukup pelik, karena tidak hanya melibatkan salah satu faktor sekolah tidak hanya siswa tapi itu perlu melibatkan komponen yang ada di dalamnya, baik di lingkungan sekolah melibatkan guru, kesuluruhan juga, atau seluruh stakeholder, dilingkungan yang melibatkan masyarakat dan pemerintahan desa dan juga yang lainnya. Mungkin juga kenapa disini kemampuan memecahkan permasalahannya rendah mungkin karena kurangnya wawasan dari peserta didik itu sendiri tentang bagaimana upaya untuk memecahkan permasalahan lingkungan itu yang pertama kurangnya wawasan dari siswa, yang kedua bisa jadi juga pengetahuan si sudah menguasai sudah tahu bagaimana cara memecahkan suatu permasalahan lingkungan tetapi belum adanya kesadaran pribadi, lebih jauh juga mungkin tidak ada dukungannya dari orang lain, tidak ada dukungan dari masyarakat, tidak ada dukungan dari lingkungan sekitarnya, itu mungkin sehingga dengan hal demikian akibatnya mereka-mereka mungkin yang sudah memahami hal akhirnya itu tidak bisa melakukan aksi, jadi hanya tahu secara teoritis atau yang ketiga mungkin juga karena kurangnya kesadaran dari individu masing-masing terhadap permasalahan yang ada lingkungannya

3. Hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

WKS : ini pertanyaan dan juga penguatan konfirmasi ya yang sudah dilakukan penelitian pada sebagian siswa/siswi SMAN 1 Arjawinangun, hasil daripada kuesioner dan opsi tes pada sample ada titik kelemahan ya siswa/siswi kami, penguatannya mungkin dari yang ada itu faktornya saya kira

perilaku mereka saya kira tidak mengarah ke sana kelemahan itu mungkin kita di SMAN 1 Arjawinangun untuk lingkungan atau terkait dengan permasalahan-permasalahan artinya bagaimana solusi yang kita terapkan untuk mengacu daripada permasalahan lingkungan kami khususnya siswa, contohnya misalkan yang paling dominan sekali selain bank sampah, dan juga hidroponik dan alhamdulillah hal yang seperti itu sudah berjalan dan kembali lagi pada siswanya, tetapi di masa yang sekarang ini kita ingat pada tanggal 20 maret 2020 sekolah khususnya di SMAN 1 Arjawinangun saya ingat saat waktu jadi panitia ujian sekolah di dua hariberarti dua mata pelajaran atau menyelesaikan ujian sekolah dari dinas pendidikan untuk kegiatan KBM di dari rumah, maka dari itu di masa pandemi dari tanggal 20 maret 2020 – Sekarang berarti sudah 1 tahun ya otomatis KBM, tatap muka itu sangat-sangat berpengaruh sekali sangat berpengaruh sekali pada permasalahan lingkungan, jadi maka dari itu mohon maaf untuk hasil survey penelitian bahwa ya itu tadi permasalahan pemecahan lingkungan itu kalau dihitung mungkin berbanding terbalik sangat-sangat kurang sekali, kenapa dua faktor tadi yang utama kami dan dinas pendidikan sudah berjalan untuk permasalahan pemecahan lingkungan artinya dengan adanya sample ataupun contoh kita ada dari bank sampah, lembaga swadaya masyarakat sudah berupaya maksimal dalam arti mengajuhkan bagaimana pemecahan untuk di SMAN 1 Arjawinangun mengenai pengolahan lingkungan juga hidroponik sudah berjalan hanya di hempas oleh masa pandemi seperti ini mungkin siswa/siswi kami untuk kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan itu sangat-sangat kurang

4. Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

KS : Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan. Permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan tanggung jawab lingkungan hal ini disebabkan salah satunya adalah pemahaman jiwa peduli lingkungan atau dengan kata lain mengasah sikap peduli lingkungan sejak dini, peduli lingkungan bisa dilakukan dengan melakukan contoh nyata saat mengajarkan soal menjaga lingkungan, seperti membuang sampah pada tempatnya, berhemat menggunakan listrik dan air, mengenalkan *Reduce, Reuse, Recycle,* mengenalkan produk ramah lingkungan, bepergian ke alam bebas, dengan demikian penanaman jiwa peduli lingkungan berikut dengan praktek di lapangan insya Allah 'Permasalahan lingkungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan dapat di atasi.

Simpulan Sub Fokus 1:

Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan karena masih kurangnya rasa kesadaran diri di tiap individu atau pribadi siswa sejak dini, kebiasaan di lingkungan rumah dalam pergaulan, kurangnya wawasan atau pemahaman jiwa kepeduliannya terhadap lingkungan dan minimnya pengetahuan kemampuan kognitif, serta kurangnya dukungan motivasi dalam belajar dari orang lain atau sekitarnya saat belajar di masa pandemi. Hal itu membuat siswa sehingga berpengaruh dalam suatu memecahkan permasalahan lingkungannya sangat lemah, kegiatan pembelajaran yang sudah berjalan lebih dari satu tahun tepatnya di masa pandemi hingga saat ini masih dilaksanakan di rumah juga mengakibatkan sangat berpengaruh pada pembentukan karakter atau perilaku pribadi siswa, dan kurangnya sumber belajar yang di dapat seadanya sehingga siswa masih sangat-sangat kurang dalam kemampuan memecahkan suatu permasalahan lingkungan.

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Data dan informasi mengenai sub fokus tersebut diperoleh berdasarkan wawancara. Hasil wawancara diuraikan dalam bentuk penyajian data setelah reduksi data yang telah dilakukan. Adapun hasil reduksi data sebagai berikut:

1. Hasil wawancara dengan Siswa Kelas X, XI, dan XII Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

S1 : Kurangnya motivasi belajar dilingkungan keluarga, kurangnya kesadaran, pemahaman akibat pandemi, minimnya rasa tanggung jawab dilingkungan

S2 : Kurangnya kesadaran setiap orang, karena faktor pandemi Covid-19, minimnya rasa tanggung jawab terhadap lingkungan

S3 : Berkurangnya kemampuan belajar karena pandemi, kurangnya rasa ingin tahu dalam pelajaran

S4 : Faktor ketidakpedulian terhadap lingkungan, kurangnya kesadaran diri akibat karena adanya pandemi, faktor lingkungan keluarga, dan motivasi belajar juga mempengaruhi

S5 : Karena faktor pandemi Covid-19, karena minimnya pendidikan yang menjamin, kurangnya rasa tanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan

S6 : Faktor dari kurangnya kesadaran dan tanggung jawab di lingkungan sekitar, faktor pandemi pun juga sangat mempengaruhi dan kurangnya motivasi belajar juga sangat mempengaruhi

S7 : Faktor lingkungan yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan adalah dalam diri sendiri berupa rasa malas untuk melestarikan lingkungan, faktor lingkungan yang sedang berada dalam kondisi pandemi yang tidak bisa

memungkinkan untuk bisa memecahkan permasalahan lingkungan

S8 : Faktor dalam diri siswa itu sendiri, berupa rasa malas untuk memecahkan masalah lingkungan, faktor pandemi tidak memungkinkan untuk bisa memecahkan permasalahan lingkungan, minimnya pengetahuan siswa

S9 : Faktornya dari dalam diri sendiri atau manusianya terhadap lingkungan, lingkungan di sekolah dan lingkungan dirumah serta minimnya motivasi juga mempengaruhi

S10 : Faktornya adalah kurangnya kesadaran dalam diri sendiri akan tanggung jawab terhadap lingkungan, lingkungan rumah dan di sekolah juga mempengaruhi

S11 : Faktornya yang pertama lingkungan dirumah dan di sekolah juga, minimnya motivasi belajar, kurangnya kesadaran dalam diri kita terhadap lingkungan

S12 : Faktor dari pembelajaran yang kurang efektif dan pemikiran siswa yang sangat minim terhadap lingkungan

S13 : Faktor internal biasanya berasal dari kesadaran diri sendiri, faktor eksternal berasal dari lingkungan luar berupa keluarga maupun lingkungan sekitar

S14 : Faktornya adalah hubungan dalam diri terhadap lingkungan, lingkungan sekolah dan lingkungan dirumah

S15 : Faktor utamanya adalah dari pribadi atau manusianya, semakin sadar manusianya semakin dijaga lingkungannya dan sebaliknya kadangkan lingkungannya sudah bagus tapi manusianya tidak sadar akan rasa memikinya jadi terbengkalai terus faktor berikutnya adalah bagaimana ketegasan siapapun yang berwenang untuk mengedukasi, mengayomi untuk sama-sama menjaga dan memelihara lingkungannya kadangkan ada tuh orang-orang yang berwenangnya yang kurang mengedukasi tapi

masyarakatnya sendiri yang sadar jadi lingkungannya terpelihara dan ada juga sebaliknya, jadi kembali ke faktor utama itu dari manusianya atau pribadi masing-masing

2. Hasil wawancara dengan Guru Biologi Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

GB1 : Faktor-faktornya banyak ya salah satunya tadi kemampuan memecahkan permasalahan kan kaitannya dengan berfikir kritis ini kalau anak-anak kelas sekarang yang kelas X kebetulan mereka masuk pada masa pandemi, belajar dirumah daring seadanya dengan berbagai macam kendala, otomatis kemampuan untuk pengetahuan mereka tidak terlalu luas, karena mungkin guru juga ketika menyampaikan materi apalagi tentang materi lingkungan ini belum sampai materinya kesitu untuk bisa menyelip-nyelipkan dikaitkan dengan materi yang sebelumnya pun terbatas juga karena kondisi waktu tersebut juga, kemudian juga punten ya kalau anak belajar daring dirumah kan dengan segala kondisinya tidak mendukung seperti belajar di sekolah anak fokus nih belajar, kalau dirumah bisa jadi karena berisik atau kondisi lain-lain jadi mereka untuk berfikir kritisnya itu mungkin kurang, kurangnya apa sekarang kalau dikasih pertanyaan ah tinggal cari di google karena mereka sumber bacaannya darimana lagi itu mungkin yang membuat mereka tidak bisa berfikir kristis bagaimana memecahkan masalah

GB2 : Dalam memecahkan permasalahan lingkungan si anak ini kemungkinan besar tidak memahami apa itu lingkungan kita hidup untuk kita jaga, disini permasalahan itu timbul bila si anak ini tidak peduli dengan lingkungan sehingga tanggung jawab itu tidak ada, pasti tanggung jawabnya di abaikan, rumah kotor hal biasa, sekolah kotor hal biasa, mereka tidak mau ikut merasa tanggung jawab kebersihan terhadap lingkungan baik itu lingkungan rumah maupun lingkungan

sekolah, permasalahan ini timbul karena yaitu yang pertama dari kecil mereka tidak dibiasakan membuang sampah asal membuang saja, boro-boro untuk menyapu rumah dengan tanggung jawab pribadi seperti itu, rumah kotor kemudian di sapu itu tidak ada karena memang tidak dibiasakan, karena kalau dibiasakan mungkin akan lain, yang lainnya barang kali mungkin juga karena kelalaian orang tua misalnya si ibu menyuruh anak untuk membantu namun ayah tidak memperkenankan, misalnya anak itu harusnya belajar sudah itukan urusan rumah tangga, itukan urusan ibu, padahal kan tidak seperti itu, harusnya kalau ibu menyuruh anak untuk membersihkan rumah si ayah juga minimalnya jangan melarang tapi mengiyakan bahwa itu adalah salah satu bentuk bahwa kita harus sama-sama mempunyai tanggung jawab terhadap kebersihan rumah, sama di sekolah juga seperti itu, di sekolah kadang antara guru satu dengan guru yang lainnya tidak sama ada guru yang benar-benar strang sama kebersihan ada juga guru yang tidak peduli, mendingan mereka belajar ngapain anak-anak sudah datang ke sekolah, sudah bersih sudah rapi suruh nyapu misalkan, padahal itu bentuk tanggung jawab karena misalkan dia tidak punya piket secara bergiliran harus mau berkerja sama sebagai bentuk rasa tanggung jawab dan sebagai bentuk kedisiplinan

GB3 : Ya jelas kalau faktor yang mempengaruhinya ya tadi itu kan, kurangnya kesadaran itu yang jelas-jelas, yang paling banyak seperti bapak alami dilingkungan bapak sendiri saja termasuk disini saja di sekolah, kita ambil contoh tentang ketika ingin menjaga kebersihan lingkungan, masalah sampah saja, memilah sampah organik dan anorganik saja itu susah, jangan buang sampah sembarangan saja susah padahal sudah ada tata tertib dan segala macam, nah itu jelas itu yang

pertama adalah kalau untuk lingkungan disini khususnya di SMA Negeri 1 Arjawinangun siswa itu kurangnya kesadaran, sudah ada intruksi tidak boleh minum memakai plastik, tetapi suruh bawa tumbler atau tempat minum dari rumah masing-masing, tapi tetap saja, yang kedua dukungan juga dari lingkungannya misalkan dari warungnya faktor yang kedua dukungan dari warungpun walaupun sudah ada ketentuan untuk minum itu tidak boleh pakai plastik, harus bawa tumbler atau tempat minum sendiri dan warungpun diintruksikan jangan melayani tapi tetap saja melayani berkaitan dengan faktor mereka juga butuh kan faktor ekonomi susah juga, kalau untuk saat ini faktor yang berikutnya ya mungkin juga kondisi, sehingga dengan kondisi sekarang masa pandemi ini kan sehingga mengakibatkan kurangnya penyuluhan-penyuluhan ataupun arahan-arahan kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahan lingkungan, masalah pandemi ini yang jelas juga sangat berakibat, yang tadinya sebelum masa pandemi saja sudah susah dan sekarang masa pandemi ya jelas tambah susah, sehingga disini ya tadi faktor intinya kesadaran masyarakat atau kesadaran tiap individu itu sendiri, kedua daya dukung dari warung ataupun dari komponen-komponen yang lain yang masih kurang, dan yang ketiga faktornya itu yang paling parah adalah kondisi pandemi sekarang ini mungkin ya itu kalau menurut pendapat bapak sih kenapa terjadi kurangnya ketika bagaimana siswa itu mampu memecahkan permasalahan lingkungan

3. Hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

WKS : Faktor yang sangat-sangat mempengaruhi sekali saya kira faktor individu, kalau tadi yang saya katakan seperti adanya bank sampah, hidroponik program-program seperti itu dalam

rangka pemecahan permasalahan lingkungan itu program kan, faktor yang sangat dominan dalam mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang paling dominan adalah faktor daripada individu pribadi masing-masing, kami sekolah sudah berupaya maksimal, program-program dalam rangka peningkatan pemecahan permasalahan lingkungan contoh saja adalah misalkan yang paling kongkrit ada tulisan buanglah sampat pada tempatnya, cuman mungkin anak-anak tidak di baca atau bagaimana jadi kembali kepada yaitu tadi pribadinya. Perilaku permasalahan-permasalahan seperti tadi misalkan kalau kami sudah berupaya pemecahan seperti itu yang kecil tadi buanglah sampah pada tempatnya, kami sudah berupaya untuk ada petugas lingkungan, kenyataan kongkritnya ya, program tadi sudah, tapi kenyataan dilapangan faktor yang paling dominasi sekali perlu ditegaskan program sudah berjalan, pemecahan sudah dihembuskan tapi kembali pada faktor pribadi siswa itu sendiri, tapi alhamdulillah dari siswa-siswi kami yang sejumlah 1.217 dari ipa dan ips saya kira itu tidak seluruhnya, hanya sebagian kecil yang permasalahan tadi belum bisa menyerap apa yang program dari sekolah SMAN 1 Arjawinangun untuk kedepannya saya kira dengan ini tersentuh sekali dari penelitian dari mba karyati tadi ada rapat kecil dengan wakasek dan tim pengembangan sekolah dalam rangka untuk RKT dan RKJM (Rencana Kerja Jadwal Menengah dan Rencana Kerja Tahunan) yang sedang dirumuskan walaupun belum secara formal, nanti formalnya dengan bapak kepala sekolah, tapi kami tersentuh dengan mba karyati berupaya bagaimana permasalahan-permasalahan pemecahan lingkungan tadi dapat dipecahkan

khususnya di SMAN 1Arjawinangun yang letak geografisnya berada di Kecamatan Arjawinangun

4. Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMAN 1 Arjawinangun

KS : Faktor mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan, faktor-faktor lingkungan hidup;

1. kelakuan dan kondisi unsur lingkungan hidup
2. jenis dan jumlah masing-masing unsur lingkungan hidup
3. hubungan antar unsur dalam lingkungan hidup

- permasalahan yang terjadi jika tidak ditangani dengan baik akan menumbuhkan kerusakan lingkungan hidup
- keterkaitan faktor tersebut berhubungan semakin erat dengan permasalahan yang harus dilihat secara utuh.

Simpulan Sub Fokus 2 :

Faktor-faktor lain yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan khususnya pada siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun, faktor pertama yaitu kesadaran individu atau pribadi tiap siswa atau perilaku dari karakter masing-masing siswa, faktor kedua lingkungan keluarga kebiasaan dirumah dalam pergaulan, pendidikan dari sejak usia dini yang didapatkan oleh seseorang pada kehidupannya diperoleh dari pendidikan di keluarga, faktor ketiga minimnya pengetahuan kemampuan kognitif yang di dapat dan faktor keempat kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yakni kondisi lingkungan pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang didapat tidak maksimal.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan memiliki hubungan positif dengan perilaku tanggung jawab lingkungan. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima, maka perilaku tanggung jawab lingkungan pada siswa mampu memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan memecahkan permasalahan

lingkungan. Hasil kuesioner dari variabel perilaku tanggung jawab lingkungan didapatkan hasil 35 butir yang valid dari 40 pernyataan dengan hasil uji reliabilitas sebesar 0,91 dan pilihan ganda dari variabel kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan didapatkan 35 butir yang valid dari 40 pernyataan dengan hasil uji reliabilitas sebesar 0,88. Adanya hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan ditunjukkan dengan hasil perhitungan signifikansi regresi diperoleh 0,465 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi perilaku tanggung jawab lingkungan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan adalah signifikan, sedangkan hasil pengujian linieritas sebesar $0,465 < 0,536$ yang menunjukkan bahwa model regresi adalah linier. Hal tersebut sesuai dengan penelitian relevan Kaan, S. A. U., Putrawan, I. M., & Miarsyah, M. (2019) dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara paradigma lingkungan baru dengan perilaku tanggung jawab lingkungan.

Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan memberikan pengaruh terhadap perilaku tanggung jawab lingkungan sebesar 0,002%, sedangkan 99,98% perilaku tanggung jawab lingkungan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yaitu kurangnya kesadaran diri, lingkungan keluarga atau kebiasaan dirumah dalam pergaulan, minimnya pengetahuan kemampuan kognitif yang didapat, dan kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yakni kondisi lingkungan pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang didapat tidak maksimal. Adapun solusi dari peneliti agar perilaku tanggung jawab siswa meningkat yaitu siswa harus banyak mencoba dan berusaha dalam menuntut ilmu dengan bersungguh-sungguh terutama perilaku tanggung jawab siswa terhadap tugas dan kewajibannya dengan tepat waktu yang diberikan oleh guru walaupun belajar dari rumah, memberikan apresiasi bagi siswa yang tidak melanggar, sikap cinta terhadap lingkungan alam sekitar, karena dengan memahami betapa banyak ragam tanaman yang ditemui di sekitarnya maka diharapkan

akan tumbuh rasa bersyukur dalam diri siswa dan perilaku tanggung jawab siswa untuk menjaga dan melestarikan lingkungan dan kondisi pandemi saat ini diharapkan dapat membangun kerja sama dalam komunikasi dengan orang tua atau lingkungan keluarga untuk bersama-sama menumbuhkan perilaku tanggung tanggung jawab siswa terhadap lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Teguh (2015) bahwa pembelajaran yang dilakukan di rumah, ikut menambah beban tanggung jawab bagi orang tua atau keluarga untuk semakin terlibat dalam pendidikan anaknya karena keterbatasan interaksi antara guru dan siswa tidak dapat berinteraksi secara langsung.

Besarnya persentase hubungan perilaku tanggung jawab lingkungan terhadap kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang dapat dilihat pada tabel 13 bahwa hasil menunjukkan nilai koefisien korelasi yang signifikan dan memiliki nilai interprestasi yang sangat rendah disebabkan adanya faktor utama karena kurangnya kesadaran diri, respon kepedulian siswa terhadap permasalahan lingkungan yang masih kurang baik dan pengetahuan yang diperoleh dalam kondisi pembelajaraan saat ini yang didapat tidak maksimal, sehingga berpengaruh terhadap perilaku tanggung jawab lingkungan dalam memecahkan permasalahan lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian relevan Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana (2018) dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat pengetahuan lingkungan hidup siswa dengan sikap peduli lingkungan ditunjukkan nilai korelasi sebesar 0,327 yang merupakan kriteria rendah dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu karena sarana dan prasarana yang kurang memadai dan tidak adanya sanksi yang diberikan sehingga mengakibatkan kurangnya sikap peduli siswa terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 1 Arjawinangun dengan 20 informan yang terdiri dari 15 siswa, 3 guru biologi, 1 wakil kepala kurikulum dan 1 kepala sekolah secara umum pada kesimpulan sub fokus pertama bahwa terdapat hubungan yang sangat rendah

antara perilaku tanggung jawab lingkungan dengan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dikarenakan masih kurangnya rasa kesadaran diri, kebiasaan di lingkungan rumah dalam pergaulan, kurangnya wawasan dan minimnya pengetahuan kemampuan kognitif, serta kurangnya dukungan motivasi dalam belajar dari orang lain atau sekitarnya saat belajar di masa pandemi.

Siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan didukung oleh perilaku tanggung jawab lingkungan yang baik. Nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat rendah. Sub fokus kedua terdapat beberapa faktor lain yang paling mempengaruhi siswa dalam kemampuan memecahkan suatu permasalahan lingkungan, faktor pertama yaitu kesadaran diri, faktor kedua lingkungan keluarga kebiasaan dirumah dalam pergaulan, pendidikan dari sejak usia dini yang didapatkan oleh seseorang pada kehidupannya diperoleh dari pendidikan di keluarga, faktor ketiga minimnya pengetahuan kemampuan kognitif yang di dapat dan faktor keempat kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yakni kondisi lingkungan pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang didapat tidak maksimal.

Faktor pertama yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan yaitu kesadaran diri. Menurut Hudha & Rahardjanto (2018) bahwa pendidikan sebagai sarana yang paling tepat untuk membangkitkan kesadaran dan perubahan perilaku siswa terhadap lingkungan. Kesadaran diri seseorang dapat diketahui melalui perilaku dan penampilannya dalam keadaan baik atau buruk dalam jiwanya. Pentingnya kesadaran diri terhadap lingkungan berhubungan dengan perilaku tanggung jawab atas tindakan saat ini dan masa depan dalam lingkungan sekitar (Severo & Dorion, 2018). Faktanya kesadaran diri dalam perilaku tanggung jawab lingkungan siswa masih terbilang sangat rendah yang berdampak pada pelestarian lingkungan dan kualitas lingkungan (Dorion *et al.*, 2012). Hal ini sesuai dengan pernyataan Sadik & Sadik (2014) bahwa kesadaran diri tiap manusia terhadap permasalahan lingkungan adalah hal yang mesti dihadapi, artinya

dari segala aktivitas manusia memiliki konsekuensi terhadap perubahan lingkungan (Osman *et al.*, 2014).

Faktor kedua yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan yaitu lingkungan keluarga atau kebiasaan dirumah dalam pergaulan. Keluarga merupakan lingkungan pertama kali yang dikenal oleh anak untuk dapat memperoleh proses pendidikan pertama, tentunya lingkungan keluarga selalu berupaya memberikan pendidikan yang terbaik bagi anak-anak. Hal ini pula yang dapat menjadi pertimbangan untuk mengajarkan anak membedakan perbuatan baik dan buruk, sehingga dapat terbentuk pribadi yang terarah. Sebaliknya, jika dalam lingkungan keluarga tidak dapat mengarahkan pada perilaku yang tidak baik, maka akan menjadi bencana bagi orang tua dan lingkungan (Mizal, 2014). Pendidikan keluarga penting dalam pembentukan perilaku anak terhadap tanggung jawab lingkungan untuk senantiasa melakukan hal yang bertanggung jawab terhadap lingkungan seperti mendidiknya untuk saling menolong, membantu orang tua dalam membersihkan pekerjaan rumah dan membuang sampah pada tempatnya (Munib, 2011). Oleh karena itu, orang tua sebagai yang paling dekat dengan anak harus bisa menjadi panutan yang baik dan bisa membimbing dalam berperilaku kearah yang baik (Saputro & Talan, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa interaksi orang tua dan anak dapat diwujudkan dalam bentuk pola asuh orang tua yang dapat mempengaruhi kemampuan anak untuk dapat menyelesaikan permasalahan lingkungan (Idrus, 2012). Lingkungan keluarga yang baik dan kondusif tentu akan merangsang anak untuk belajar dan lingkungan pergaulan anak berpengaruh dengan perilaku yang ditunjukkan. Hal tersebut dapat menerapkan perilaku siswa akan kebiasaan dirumah dalam melakukan tanggung jawab terhadap lingkungan. Selain itu dalam tumbuh kembangnya tidak pernah lepas dari interaksi dengan lingkungan, akibatnya akan membentuk berupa perilaku yang menunjukkan bahwa individu tersebut melakukan pergaulan dalam interaksinya di lingkungan. Pengaruh kebiasaan dalam pergaulan juga mempengaruhi terhadap perilaku seseorang, karena dalam bergaul dengan

teman sebaya yang baik akan berpengaruh baik pula pada perilaku seseorang. Menurut Rifa'i & Anni (2012) bahwa pengaruh teman sebaya dalam pergaulan biasanya lebih kuat dibandingkan dengan pengaruh dari guru dan orang tua.

Faktor ketiga yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan yaitu kemampuan kognitif. Pengetahuan lingkungan merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting untuk dapat membentuk perilaku siswa melalui pengetahuannya dan rasa kepedulian terhadap permasalahan lingkungan serta mampu mengajukan solusi untuk cara pelestariannya (Zsoka *et al.*, 2013). Hal ini sesuai dengan pernyataan Slavoljub *et al*. (2015) bahwa permasalahan lingkungan merupakan masalah yang timbul dari perilaku manusia yang kurang bertanggung jawab terhadap kondisi lingkungan yang berkaitan dengan perilaku dan pengetahuan. Hal ini didukung oleh penelitian Insani dan Utami (2016) bahwa dalam memecahkan permasalahan diperlukan pemikiran yang kompleks, yaitu kemampuan kognitif dan kesadaran dalam menggunakan strategi yang tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan jika kemampuan kognitif yang dimiliki siswa rendah kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan pun terhambat, begitupun jika perilaku tanggung jawab lingkungan yang dimiliki siswa sangat rendah akan menumbuhkan kerusakan lingkungan yang berdampak pada pelestarian lingkungan dan kualitas lingkungan. Kebutuhan kompetensi dari guru untuk dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa dalam proses pembelajaran sebagai suatu pengalaman interaksi antara guru dengan siswa yang akan mempengaruhi sesuatu yang baru pada kemampuan kognitif dan perilaku. Hal ini sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo (2010) kemampuan kognitif akan mempengaruhi perilaku siswa. Pengetahuan yang dimiliki seseorang akan menimbulkan kesadaran diri, dan akhirnya akan berperilaku tanggung jawab sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran yang efektif dapat menanamkan perilaku yang baik, karena dalam pendidikan pada hakikatnya adalah suatu permulaan perolehan pengetahuan dan bimbingan yang baik

pada siswa untuk mendapat perhatian yang sama dalam pendidikannya (Milfayetty, 2015).

Faktor keempat yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan yaitu motivasi dalam belajar. Lingkungan merupakan bagian dari kehidupan siswa, tempat siswa hidup dengan berinteraksi, saling membutuhkan dan saling berkaitan satu sama lainnya. Perilaku tanggung jawab lingkungan termasuk suatu tindakan yang berasal dari motivasi siswa dalam tujuannya untuk mencegah kerusakan lingkungan dalam memecahkan permasalahan lingkungan. Dorongan atau motivasi dari orang tua sangat mendukung kemajuan anak tanpa motivasi dari orang tua, anak akan mengalami kesulitan dalam berkembang dan kemampuannya. Dengan demikian, orang tua harus memberikan motivasi yang positif agar anak tetap yakin pada apa yang menjadi tujuannya. Pemberian motivasi oleh orang tua dapat berupa penguatan atau penghargaan terhadap perilaku yang baik. Pemberian motivasi sebaiknya tidak hanya diberikan pada saat anak berbuat baik, tetapi pemberian motivasi juga dilakukan pada saat anak mengalami kesulitan dan kegagalan adalah hal wajib bagi orang tua untuk memberi motivasi (Setiardi & Mubarok, 2017). Adanya interaksi siswa dengan guru berpengaruh terhadap motivasi dalam pembelajaran. Guru dapat menumbuhkan motivasi dengan melalui dukungan dan keterlibatan siswa dalam interaksinya. Guru dapat memfasilitasi bimbingan, dorongan, dan umpan balik yang bersifat informasional, bukan evaluatif, serta mengungkapkan keterlibatan siswa dengan menunjukkan kasih sayang, minat, dan menyesuaikan diri (Stroet *et al.*, 2015). Memahami motivasi siswa dan strategi pembelajaran memiliki peran penting untuk membantu guru mengembangkan proses pembelajaran yang lebih baik (Arquero *et al.*, 2015). Menurut Wong & Nunan (2011) menemukan bahwa pelajar yang lebih sukses secara signifikan adalah siswa yang lebih mandiri dan aktif dalam belajar. Secara umum strategi belajar siswa dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang bersifat dinamis dan dapat dikembangkan dalam waktu yang lebih singkat (Zlatovic *et al.*, 2015).

Menurut Kim & Theodore (2011) bahwa kondisi saat ini berfokus pada motivasi dalam belajar terhadap perilaku tanggung jawab siswa selama pembelajaran online adalah salah satu prinsip utama untuk pendidikan yang efisien. Sejalan dengan hasil penelitian Raes & Schellens (2012) bahwa komponen perilaku dalam faktor motivasi didapatkan hasil korelasi yang lebih lemah, namun masih berhubungan positif dan diperoleh dari peran guru dengan memberikan dukungan dan keterlibatan siswa dalam meningkatkan motivasi dalam belajar (Schuitema *et al.,* 2014).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa MIPA di SMAN 1 Arjawinangun. Koefisien korelasi dengan nilai interpretasi yang sangat rendah berarti bahwa perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa informan, faktor yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan adalah kurangnya kesadaran diri, lingkungan keluarga atau kebiasaan rumah dalam pergaulan, kurangnya pengetahuan tentang kemampuan kognitif yang diperoleh, dan kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yaitu kondisi lingkungan pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang diperoleh tidak maksimal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang diperoleh dengan interpretasinya sangat rendah, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepala sekolah dan guru membuat kembali kebijakan untuk pelestarian lingkungan terkait untuk mempertahankan adanya bank sampah dan tanaman hydroponik yang sudah berjalan sebelum masa pandemi untuk dapat mengembangkan perilaku tanggung jawab lingkungan oleh semua warga sekolah
2. Kondisi pandemi saat ini, lingkungan keluarga sangat berpengaruh. Maka dari itu anggota keluarga dari semua siswa harus mampu memberikan pengaruh positif dalam menghadapi suatu permasalahan

3. Guru dan orang tua diharapkan memberikan bimbingan, motivasi dan dukungan agar siswa berinisiatif belajar dengan giat walaupun belajar dari rumah
4. Guru memberikan penguatan positif untuk siswa yang belum mampu menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu agar tercerminkan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa
5. Siswa sebaiknya selalu membiasakan diri berusaha untuk terus mencoba dan yakin bisa dalam menghadapi suatu permasalahan lingkungan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

Abun, D., & Aguot, F. (2018). Measuring Environmental Attitude and Environmental Behavior of Senior High School Students of Divine Word Colleges in Region I, Philippines. *EPH-International Journal of Education Research* (2):100-114. Retrieved from https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02330421.

Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections, Psychology & Health, 26(9)1113-1127. doi: 10.1080/08870446.2011.613995.

Amirullah, G. & Susilo, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android. *Wacana Akademika* 2(1):38–47. doi: 10.30738/wa.v2i1.2555.

Ardianti, S. D., Wanabuliandari, S., & Rahardjo, S. (2017). Peningkatan Perilaku Peduli Lingkungan Dan Tanggung Jawab Siswa Melalui Model E-JAS Dengan Pendekatan Science Edutainment. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 4(1):1–7. doi: 10.30659/pendas.4.1.1-7.

Arquero, J. L., Fernández-Polvillo, C., Hassall, T., & Joyce, J. (2015). Vocation, motivation and approaches to learning: a comparative study. Education + Training. 57(1): 13-30. doi: 10.1108/ET-02-2013-0014.

Aunurrahman. (2011). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Azrai, E. P., Sigit, D. V., & Puji, M. (2017). The Correlation between Environmental Awareness and Student's Participation in Go Green School Activity at Adiwiyata's School. *Jurnal Pendidikan Biologi* 10(2):7–11. doi: 10.21009/biosferjpb.10-2.2.

Dalyono. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Dorion, E., Severo, E., Olea, P., Nodari, C., & Guimaraes, J. F. D. (2012). Hospital Environmental and Residues Management: Brazilian Experiences. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management.* 14(3).1250018. doi: 10.1142/S1464333212500184.

Dornhoff, M., Sothmann, J. N., Fiebelkorn, F., & Menzel, S. (2019). *Nature Relatedness and Environmental Concern of Young People in Ecuador and Germany*. Frontiers in Psychology. 10:453. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00453.

El-Zein, A. H., & Hedemann C. (2016). Beyond Problem Solving: Engineering and the Public Good in the 21st Century. *Journal of Cleaner Production* (137):692–700. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.07.129.

Erwati, A. (2013). *Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Melalui Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica* 07:44–54. doi: 10.22437/edumatica.v7i01.3874.

He, X., Hu, D., Swanson, S. R., Su, L., & Chen, X. (2018). Destination Perceptions, Relationship Quality, and Tourist Environmentally Responsible Behavior. *Tourism Management Perspectives* 28(August):93–104. doi: 10.1016/j.tmp.2018.08.001.

Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Environmental Education* 18(2):1–8. doi: 10.1080/00958964.1987.9943482.

Hudha, A. M., & Rahardjanto, A. (2018). *Etika Lingkungan (Teori Dan Praktik Pembelajarannya)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Idrus, M. (2012). Pendidikan Karakter Pada Keluarga Jawa. Jurnal Pendidikan Karakter, (2). doi: 10.21831/jpk.v0i2.1297.

Insani, S. U., & Utami, R. W. (2016). *Peranan Metakognitif Dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Permasalahan Matematika Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika yang Diselenggarakan Oleh Jurusan Pendidikan Matematika. FMIPA 5, 2. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Kaan, S. A. U., Putrawan, I. M., & Miarsyah ,M. (2019). Hubungan Antara Paradigma Lingkungan Baru Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Indonesian Journal of Environmental Education and Management* 4(1). doi: 10.21009/jgg.041.05.

Kim, K. J., & Theodore W. F. (2011). Changes in Student Motivation during Online Learning. *Journal of Educational Computing Research* 44:1–23. doi: 10.2190/EC.44.1.a.

Lulewicz-Sas, A. & Godlewska, J. (2015). Assessment of Environmental Issues of Corporate Social Responsibility by Enterprises in Poland-Results of Empirical Research. *Procedia -Social and Behavioral Sciences* 213:533-538. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.446.

Mantatov, V. & Mantatova, L. (2015). Philosophical Underpinnings of Environmental Ethics : Theory of Responsibility by Hans Jonas. 214:1055-1061. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.704.

Mizal, Basidin. (2014). Pendidikan Dalam Keluarga. Jurnal Ilmiah Peuradeun, 2(3) 155-178. http://journal.scadindependent.org/index.php/jipeuradeun/article/view/47.

Achmad, Munib. (2011). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKU UNNES.

Nasution, S. (2011). Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

Nitko, A. J. & Brookhart, S. M. (2011). *Educational Assesment of Students (6th Ed)*. Boston: Pearson.

Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Oluyinka, Ojedokun. (2011). Attitude Towards Littering as A Mediator of The Relationship Between Personality Attributes and Responsible Environmental

Behavior. *Waste Management* 31(12):2601-2611. doi: 10.1016/j.wasman.2011.08.014.

Osman, M. S., Jusoh, M. H., Amlus & N. Khotob. (2014). Exploring The Relationship Between Environmental Knowledge and Environmental Attitude Towards Pro-Environmental Behaviour: undergraduate business students perspective. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture* 8(8):1–7. Retrieved from link.gale.com/apps/doc/A391931412/AONE?u=anon~25a90931&sid=google Scholar&xid=21078c7b.

Polya, G. 1973. *How To Solve It*. Princeton. Princeton University Press.

Raes, A., & Schellens, T. (2012). The Impact of Web-Based Inquiry in Secondary Science Education on Students' Motivation for Science Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 69, 1332–1339. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.12.070.

Rifa'i, A., & Anni, C. T. (2012). Psikologi Pendidikan. Semarang: Pusat Pengembangan MKU/MKDK-LP3 Unnes.

Sadik, F., & Sadik, S. (2014). A Study on Environmental Knowledge and Attitudes of Teacher Candidates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116:2379-2385. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.577.

Saputro, H., & Talan, Y. O. (2017). Pengaruh Lingkungan Keluarga Terhadap Perkembangan Psikososial Pada Anak Prasekolah. Journal Of Nursing Practice, 1(1), 1-8. doi: 10.30994/jnp.v1i1.16.

Schuitema, J., Peetsma, T., & Veen, I, V, D. (2014). Enhancing student motivation: A longitudinal intervention study based on future time perspective theory. *Journal of Educational Research* 107(6):467-481. doi: 10.1080/00220671.2013.836467.

Schutte, N. S., Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., Bhullar, N., & Rooke, S. E. (2017). A-Meta-Analytic Investigation of the Relationship between Emotional

Intelligence and Health. *Personality and Individual Differences* 42:921–33. doi: 10.1016/j.paid.2006.09.003.

Sembiring, M., Milfayetty, S., & Siregar, N. I. (2015). Hubungan Kecerdasan Emosi Dan Kecerdasan Spiritual Dengan Perilaku Prososial Mahasiswa Calon Katekis. 7(1). doi: 10.31289/analitika.v7i1.867.

Setiardi, D. & Mubarok, H. (2017). Keluarga Sebagai Sumber Pendidikan Karakter Bagi Anak. 14(2). doi: 10.34001/tarbawi.v14i2.619.

Setiawan, W. & Sari, V. T. A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Diferensial Berbasis Konflik Kognitif. *Jurnal Elemen* 4(2):204-215. doi: 10.29408/jel.v4i2.511.

Severo, E. A., & Dorion, E. C. H. (2018). Cleaner Production, Social Responsibility and Eco-Innovation: Generations' Perception for a Sustainable Future. *Journal of Cleaner Production* 186:91-103. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.03.129.

Shafiei, A. & Maleksaeidi, H. (2020). Pro-Environmental Behavior of University Students : Application of Protection Motivation Theory. 22. doi: 10.1016/j.gecco.2020.e00908.

Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Pelita Pendidikan* 6(4):204–10. doi: 10.24114/jpp.v6i4.10584.

Sigit, D. V., Ernawati, & Qibtiah, M. (2016). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Pencemaran Lingkungan Pada Siswa SMAN 6 Tangerang. *Pendidikan Biologi* 10(2):1–6. doi: 10.21009/biosferjpb.10-2.1.

Slavoljub, J., Zivkovic, L., Sladjana, A., Dragica, G., & Zorica, P. S. (2015). To the Environmental Responsibility among Students through Developing Their Environmental Values. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 171:317-322. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.128.

Stroet, K., Marie-Christine, O., & Minnaerta, A. (2015). What Motivates Early Adolescents for School? A Longitudinal Analysis of Associations between Observed Teaching and Motivation. *Contemporary Educational Psychology* 42:129-140. doi: 10.1016/j.cedpsych.2015.06.002.

Suprayogo, I. (2013). *Pengembangan Pendidikan Karakter*. Malang: UIN-Maliki Press.

Suryanda, A., Miarsyah, M., & Septiani, D. (2020). Pembentukan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Melalui Keikutsertaan Siswa SMA Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Kelompok Pecinta Alam. 12:94–103. doi: 10.25134/quagga.v12i2.2764.Received.

Teguh, M. 2015. *Difusi Inovasi dalam Program Pembelajaran Jarak Jauh di Yayasan Trampil Indonesia*.

Thomson, J. 2013. *New Ecological Paradigm Survey 2008: Analysis of NEP Results*. Waikato Regional Council: Technical Report.

Tomo, Yusmin, E., & Riyanti, S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bangun Datar Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 5(1):1–11.

Varela-Candamio, L., Novo-Corti, I., & Garcia-Alvarez, M. T. (2018). The Importance of Environmental Education in the Determinants of Green Behavior: A Meta-Analysis Approach. *Journal of Cleaner Production* (170):1565–78. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.09.214.

Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara. Retrieved from http://opac.iainpalopo.ac.id//index.php?p=show_detail&id=17368.

Wirdianti, N., Komala, R., & Miarsyah, M. (2020). Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Jurnal Biotek* 8(1)17-33. doi: 10.24252/jb.v7i1.6860.

Wong, L. L. C., & Nunan, D. (2011). The Learning Styles and Strategies

Ofeffective Language Learners. System. 39:144–163. doi: 10.1016/j.system.2011.05.004.

Zlatović, M., Balaban, I., & Kermek, D. (2015). Using online assessments to stimulate learning strategies and achievement of learning goals. *Computers & Education* 91:32–45. doi: 10.1016/j.compedu.2015.09.012.

Zsóka, A., Szerényi, Z. M., Széchy, A., & Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students." *Journal of Cleaner Production* 48:126-138. doi: 10.1016/j.jclepro.2012.11.030.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Instrumen Pra Penelitian
Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda checklist (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kenyataan yang ada.

Keterangan : SL=Selalu P=Pernah

SR=Sering TP=Tidak Pernah

KD=Kadang-kadang

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	P	TP
1.	Saya datang lebih pagi ketika mendapat jadwal tugas piket					
2.	Saya memberikan ide untuk memberikan denda/sanksi kepada siswa yang mengabaikan tugas piket					
3.	Saya memilah sampah yang akan dibuang ke tempat sampah organik atau anorganik					
4.	Saya menjaga kebersihan lingkungan sekolah dengan tidak membuang sampah di sembarang tempat					
5.	Saya mengingatkan teman jika membuang sampah di halaman sekolah					
6.	Saya mengambil sampah yang berserakan di lingkungan sekolah dan membuangnya ke tempat sampah					
7.	Saya membiarkan sampah menumpuk di laci meja kelas					
8.	Saya mengajak teman saya membersihkan kaca jendela kelas jika sudah terlihat kotor					
9.	Saya mengajak teman saya untuk mulai mengurangi sampah plastik dengan membawa makanan dari rumah menggunakan tempat bekal					
10.	Saya menggunakan kertas bekas untuk mencatat					
11.	Saya membuang sampah di selokan sekolah					
12.	Saya membantu melakukan penghijauan di sekolah					
13.	Saya menolak ajakan teman untuk membuat kerusakan lingkungan					
14.	Saya malas belajar jika kelas dalam keadaan kotor					
15.	Minat belajar saya tumbuh jika kelas dalam keadaan bersih dan nyaman					

Lampiran 2

Hasil Analisis Pra Penelitian

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Responden	Butir															Jumlah		%	% Rata2			
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	N					
3	1	3	4	2	3	3	3	5	3	3	5	5	4	5	5	5	58	75	77	65	B		A = 2
4	2	2	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	2	2	4	3	54	75	72		C		B = 4
5	3	4	2	5	5	4	3	5	2	3	3	5	2	1	1	5	50	75	67		D		C = 5
6	4	4	2	5	5	4	3	5	2	3	3	5	2	1	1	5	50	75	67		D		D = 17
7	5	4	4	3	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	51	75	68		D		E = 4
8	6	3	3	3	4	4	3	4	2	3	4	4	4	5	4	4	54	75	72		C		
9	7	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	2	4	3	4	51	75	68		D		
10	8	5	2	3	3	5	4	5	4	4	3	5	2	1	3	4	53	75	71		C		
11	9	5	2	4	5	2	3	5	3	1	5	5	4	2	3	5	54	75	72		C		
12	10	4	2	3	5	2	3	5	2	2	4	5	1	4	2	2	46	75	61		D		
13	11	5	4	3	5	2	3	5	4	3	4	5	4	5	4	4	60	75	80		A		
14	12	4	3	3	4	4	3	4	2	2	5	5	1	1	2	5	48	75	64		D		
15	13	4	3	3	4	2	3	3	2	2	4	5	1	3	5	5	49	75	65		D		
16	14	5	2	3	5	4	4	5	2	2	4	5	3	4	4	5	57	75	76		B		
17	15	2	2	2	2	1	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	31	75	41		E		
18	16	5	2	1	4	3	4	5	2	3	4	5	2	2	5	5	52	75	69		D		
19	17	5	2	2	2	2	2	5	2	2	5	5	1	2	2	2	41	75	55		D		
20	18	5	2	2	5	2	2	5	2	3	5	5	2	2	2	5	49	75	65		D		
21	19	4	2	2	5	2	2	5	2	3	5	5	2	2	4	5	50	75	67		D		
22	20	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	27	75	36		E		
23	21	5	2	2	4	3	3	5	2	2	5	5	4	5	4	5	56	75	75		B		
24	22	2	1	2	4	1	5	4	2	4	5	5	4	4	1	2	46	75	61		D		
25	23	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	27	75	36		E		
26	24	5	1	3	5	3	3	3	3	2	3	5	3	4	3	5	51	75	68		D		
27	25	5	1	3	5	3	3	3	3	2	3	5	3	4	3	5	51	75	68		D		
28	26	5	2	2	5	4	3	5	3	2	4	5	2	2	5	5	54	75	72		C		
29	27	5	1	3	5	3	3	3	3	2	4	5	3	4	2	5	51	75	68		D		
30	28	5	1	1	5	4	3	3	3	2	4	5	3	4	2	5	50	75	67		D		
31	29	5	1	1	5	1	3	3	3	2	4	5	4	5	5	5	52	75	69		D		
32	30	3	2	4	5	3	3	4	2	1	5	4	2	5	5	5	53	75	71		B		
33	31	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5	1	1	4	5	60	75	80		A		
34	32	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	27	75	36		E		
35	jumlah	125	70	86	129	91	90	141	74	74	137	156	74	92	96	128	1563						
36	skor maks	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160							
37	%	78	44	54	81	57	56	88	46	46	86	98	46	58	60	80							
38	% Rata2	65																					

Lampiran 3

Indikator dan Kisi-kisi Instrumen

Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Indikator	**Nomor Butir Pernyataan**		**Jumlah**
	Positif	**Negatif**	
Menemukan masalah yang terjadi di lingkungan	1,5	11	3
Mengenali penyebab rusaknya lingkungan	2,22	28	3
Pengetahuan *Reduce*	3,9	13	3
Pengetahuan *Reuse*	24,31	27	3
Pengetahuan *Recycle*	6,18	14	3
Antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan	15,32,37	26	4
Tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan	23,33	25	3
Konsisten dalam usaha menjaga lingkungan	16,20	12	3
Memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan	8,34	29	3
Menegur perusak lingkungan	4,35,36	30	4
Mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang	7,38,39	19	4
Sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan	10,17,40	21	4
Jumlah	**28**	**12**	**40**

Sumber (Hines *et al.*, 1987)

Lampiran 4

Instrumen Penelitian

Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)

Indikator	No	Pernyataan
Menemukan masalah yang terjadi di lingkungan	1	Selama masa pandemi saya menanam tanaman di halaman rumah
	5	Saya rajin menyiram tanaman yang ada di lingkungan sekolah
	11	Saya terbiasa melihat sampah-sampah berserakan yang ada di kelas saat belajar tanpa membersihkannya (-)
Mengenali penyebab rusaknya lingkungan	2	Saya mematikan televisi setelah digunakan
	22	Saya mematikan lampu setelah digunakan
	28	Saya membiarkan kipas angin terus menyala walaupun saya sudah tidak kegerahan (-)
Pengetahuan *Reduce*	3	Saya membawa kantong belanja saat ke warung/minimarket/pasar
	9	Saya membawa sapu tangan jika bepergian untuk menghemat penggunan tissue
	13	Saya membawa bekal makanan menggunakan kantong plastik (-)
Pengetahuan *Reuse*	24	Saya mencatat hal-hal yang penting saja di buku catatan saya
	27	Saya belum punya keahlian kreatif untuk merubah barang lama menjadi baru (-)
	31	Saya memanfaatkan bekas gelas plastik untuk dapat berfungsi kembali
Pengetahuan *Recycle*	6	Saya menggunakan pot tanaman dari botol plastik
	18	Saya membuat pupuk dari sampah daun-daun
	14	Saya mengubur sampah plastik (-)
Antusias dalam kegiatan memelihara lingkungan	15	Saya membersihkan sampah yang berserakan di halaman rumah
	26	Saya lupa membawa botol minum sendiri saat bepergian (-)
	32	Saya mengurangi penggunaan kendaraan bermotor agar lingkungan bebas dari polusi udara dengan menggunakan sepeda saat bepergian dengan jarak dekat
	37	Saya menghindari penggunaan sedotan plastik

Lanjutan tabel

Indikator	No	Pernyataan
Tindakan rasional dalam mencegah kerusakan lingkungan	23	Saya ikut berpartisipasi dalam kegiatan go green
	25	Saya menghindari kegiatan membersihkan sampah di selokan depan rumah (-)
	33	Saya memanfaatkan lahan kosong untuk tanaman apotik hidup
Konsisten dalam usaha menjaga lingkungan	12	Saya mengabaikan jenis sampah organik dan anorganik sebelum di buang di tempat sampah (-)
	16	Saya mengikuti kerja bakti di lingkungan rumah
	20	Saya merawat bunga yang indah di taman tanpa memetiknya
Memberitahu dampak adanya ketidakseimbangan lingkungan	8	Saya memberitahu teman tentang bahaya dari penggunaan plastik bagi lingkungan
	29	Saya membiarkan teman/keluarga yang membuang sampah ke sungai (-)
	34	Saya memberitahu teman/keluarga untuk tidak membakar sampah di halaman rumah
Menegur perusak lingkungan	4	Saya menegur teman yang memetik bunga di taman
	30	Saya membiarkan teman yang tidak melaksanakan jadwal piket (-)
	35	Saya menegur teman yang masih jajan menggunakan plastik
	36	Saya menegur pejalan kaki yang membuang sampah sembarangan
Mengajak untuk ikut berperan serta dalam program daur ulang	7	Saya mengajak teman membuat tempat hiasan dari kardus yang tidak terpakai
	19	Saya mengacuhkan kesempatan mengikuti lomba daur ulang limbah (-)
	38	Saya mengajak teman untuk mengikuti lomba kreativitas daur ulang limbah
	39	Saya mengajak tetangga rumah untuk memanfaatkan barang bekas supaya menjadi nilai guna

Lanjutan tabel

Indikator	No	Pernyataan
Sadar dengan apa yang dilakukan terhadap lingkungan	10	Saya menjaga kebersihan dengan rajin menyapu halaman rumah
	17	Saya merawat tanaman yang ada di sekolah
	21	Saya memakai handphone saat dicharger (-)
	40	Saya mematikan kran air setelah cuci tangan

Instrumen Penelitian

Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dengan memberi tanda ceklis (√) pada salah satu kolom. Arti singkatan ke lima pilihan dibawah ini adalah:

SL : Selalu KD : Kadang-kadang TP : Tidak Pernah

SR : Sering P : Pernah

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	P	TP
1.	Selama masa pandemi saya menanam tanaman di halaman rumah					
2.	Saya mematikan televisi setelah digunakan					
3.	Saya membawa kantong belanja saat ke warung/ minimarket/ pasar					
4.	Saya menegur teman yang memetik bunga di taman					
5.	Saya rajin menyiram tanaman yang ada di lingkungan sekolah					
6.	Saya menggunakan pot tanaman dari botol plastik					
7.	Saya mengajak teman membuat tempat hiasan dari kardus yang tidak terpakai					
8.	Saya memberitahu teman tentang bahaya dari penggunaan plastik bagi lingkungan					
9.	Saya membawa sapu tangan jika bepergian untuk menghemat penggunan tissue					
10.	Saya menjaga kebersihan dengan rajin menyapu halaman rumah					

Lanjutan tabel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	P	TP
11.	Saya terbiasa melihat sampah-sampah berserakan yang ada di kelas saat belajar tanpa membersihkannya					
12.	Saya mengabaikan jenis sampah organik dan anorganik sebelum di buang di tempat sampah					
13.	Saya membawa bekal makanan menggunakan kantong plastik					
14.	Saya mengubur sampah plastik					
15.	Saya membersihkan sampah yang berserakan di halaman rumah					
16.	Saya mengikuti kerja bakti di lingkungan rumah					
17.	Saya merawat tanaman yang ada di sekolah					
18.	Saya membuat pupuk dari sampah daun-daun					
19.	Saya mengacuhkan kesempatan mengikuti lomba daur ulang limbah					
20.	Saya merawat bunga yang indah di taman tanpa memetiknya					
21.	Saya memakai handphone saat dicharger					
22.	Saya mematikan lampu setelah digunakan					
23.	Saya ikut berpartisipasi dalam kegiatan go green					
24.	Saya mencatat hal-hal yang penting saja di buku catatan saya					
25.	Saya menghindari kegiatan membersihkan sampah di selokan depan rumah					

Lanjutan tabel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	P	TP
26.	Saya lupa membawa botol minum sendiri saat bepergian					
27.	Saya belum punya keahlian kreatif untuk merubah barang lama menjadi baru					
28.	Saya membiarkan kipas angin terus menyala walaupun saya sudah tidak kegerahan					
29.	Saya membiarkan teman/keluarga yang membuang sampah ke sungai					
30.	Saya membiarkan teman yang tidak melaksanakan jadwal piket					
31.	Saya memanfaatkan bekas gelas plastik untuk dapat berfungsi kembali					
32.	Saya mengurangi penggunaan kendaraan bermotor agar lingkungan bebas dari polusi udara dengan menggunakan sepeda saat bepergian dengan jarak dekat					
33.	Saya memanfaatkan lahan kosong untuk tanaman apotik hidup					
34.	Saya memberitahu teman/keluarga untuk tidak membakar sampah di halaman rumah					
35.	Saya menegur teman yang masih jajan menggunakan plastik					
36.	Saya menegur pejalan kaki yang membuang sampah sembarangan					
37.	Saya menghindari penggunaan sedotan plastik					
38.	Saya mengajak teman untuk mengikuti lomba kreativitas daur ulang limbah					

Lanjutan tabel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	P	TP
39.	Saya mengajak tetangga rumah untuk memanfaatkan barang bekas supaya menjadi nilai guna					
40.	Saya mematikan kran air setelah cuci tangan					

Lampiran 5

Validitas Instrumen

Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
1	Responden X Mipa 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total
2	Almanda Regina	3	5	1	5	4	4	4	4	4	4	3	2	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	5	3	5	5	5	3	2	3	3	1	3	1	5	5	5	145
3	Faraniaa Taviana	3	5	1	3	1	1	1	1	1	5	3	3	3	5	5	1	1	1	3	3	3	5	3	5	4	5	5	1	3	5	3	3	3	1	1	1	1	1	1	5	109
4	Faujiya	2	5	3	2	2	1	2	2	1	5	4	4	4	5	5	2	1	1	2	2	2	5	2	5	5	4	4	1	5	5	2	3	1	2	1	2	1	1	1	5	112
5	Anis Setya Tiaraningrum	1	4	3	4	1	2	2	4	1	5	4	4	5	4	5	4	5	1	5	4	2	5	2	5	5	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	2	3	2	1	5	135
6	Arif Fadilah	1	3	3	3	1	1	2	1	1	3	5	5	4	5	3	1	1	2	2	1	3	5	1	5	5	4	4	2	4	3	1	2	1	4	1	1	1	1	1	5	102
7	Duwi Septiana	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	4	2	4	5	2	1	2	1	4	1	2	3	1	3	4	3	2	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5	83
8	Chelsya Aurelia	3	5	3	4	2	2	2	4	1	4	5	5	5	2	4	4	2	1	4	1	2	5	4	5	5	4	4	5	5	5	2	2	2	1	4	4	3	2	2	4	133
9	Ahmad Tohari	1	5	1	2	1	2	2	3	1	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	1	4	5	3	5	5	4	5	3	5	5	2	3	1	2	1	2	1	1	2	5	124
10	Fulla Septiana Dewi	2	5	4	4	4	1	2	4	2	5	3	4	5	5	5	3	4	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	1	2	1	1	5	147
11	Gita Darasyifa	2	5	2	2	5	2	2	4	3	5	1	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	3	5	5	5	167
12	Ica Nuraisah	2	5	2	2	1	1	2	2	1	5	5	2	5	5	5	5	2	2	5	2	3	5	2	5	5	4	4	5	5	5	2	4	1	4	1	3	1	1	1	5	127
13	Ifa Diyagita Safitri	1	5	1	3	2	1	1	3	2	4	5	2	3	5	4	2	2	1	5	2	3	4	2	4	3	4	3	5	3	3	1	1	1	4	3	2	1	1	1	5	108
14	Nayla Dwi Rahmadhani	4	3	4	3	4	2	4	3	1	4	2	3	3	5	4	3	3	1	5	4	2	4	3	4	4	4	5	2	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	3	4	118
15	M. Alfin Kamal	1	5	3	2	2	2	2	5	1	5	3	4	5	4	4	3	2	1	4	5	3	5	3	5	5	4	4	4	5	5	3	3	1	2	2	1	2	1	1	5	127
16	Kaniti	3	5	3	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	4	5	3	2	1	5	2	4	5	2	5	5	5	4	5	5	5	3	3	1	4	4	3	3	1	2	5	143
17	Nova Dina	3	5	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	2	3	4	2	2	2	2	1	2	5	142
18	Lala Sefiyana	2	5	2	2	4	2	2	4	1	5	5	3	5	4	4	2	4	2	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	2	2	2	2	1	1	1	5	136
19	Nurhalima	5	5	5	4	5	2	2	4	5	5	5	4	4	5	2	2	5	3	3	5	3	5	2	5	3	5	5	5	4	5	2	1	2	3	3	2	2	3	3	5	148
20	Nur Fadilah	1	2	5	3	3	1	3	1	1	5	3	5	5	5	5	3	2	1	5	1	3	5	1	5	3	5	5	5	3	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1	5	116
21	Rena Puspita Sari	1	5	1	4	2	2	2	2	1	5	2	2	3	5	5	4	2	1	5	2	2	5	5	5	3	5	2	4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	112
22	Moh. Alif Afifudin S	2	5	1	1	1	4	1	2	1	2	5	2	1	5	3	2	1	1	1	3	2	5	2	5	2	1	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1	5	92
23	Rizky Andrian	1	5	1	2	2	1	1	1	1	5	5	2	5	5	5	2	2	1	4	4	5	5	1	5	4	4	4	5	4	5	2	1	1	1	2	4	1	2	1	5	117
24	Teguh Indra Hermawan	4	5	1	5	1	2	2	5	2	5	5	5	5	4	5	5	3	1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	2	4	3	5	3	5	158
25	Yogi Alfarizi	2	5	1	4	1	2	2	2	1	5	5	3	4	5	5	4	2	1	5	4	2	5	2	5	5	5	5	3	4	3	2	3	1	2	2	3	3	1	2	5	126
26	Yusfal Rafi Dwi Fajar	2	5	3	3	1	3	1	2	1	4	3	3	5	5	4	3	2	1	4	5	2	4	2	4	4	4	2	3	3	2	4	3	1	1	3	3	4	1	1	5	116
27	Moh. Addal Roby	1	5	3	1	1	1	3	4	3	5	5	5	3	3	5	3	4	2	5	5	3	5	5	5	3	4	2	5	5	5	4	1	2	4	1	3	1	4	3	5	137
28	Adnan Nur	1	5	1	1	1	1	3	3	1	2	5	3	5	5	3	3	1	1	5	1	3	5	1	5	5	5	4	5	5	5	1	4	1	3	1	1	1	1	1	5	113
29	Egi Falupi	2	5	3	2	3	2	2	2	3	4	5	2	3	3	4	3	3	2	3	5	3	5	2	5	3	3	1	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1	5	118
30	Rafida Nuki Andara Sari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	4	4	5	5	5	1	5	2	5	5	5	5	2	2	5	173
31	Komalasari	2	5	3	4	2	2	2	4	2	4	3	4	5	5	4	3	3	2	5	2	2	5	2	4	5	5	3	2	5	3	3	2	1	2	1	5	3	1	2	5	127
32	Syaeful Alparizi	1	3	1	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	2	5	2	2	1	1	3	4	4	3	1	3	5	2	2	3	2	1	2	3	1	3	4	112
33	Rini Anggraeni	2	5	3	4	1	5	3	4	5	4	2	5	5	2	3	4	3	4	3	3	4	5	4	5	3	3	3	3	5	2	3	5	3	5	3	5	3	5	2	3	144
34	Shaluna Aedeline Agnizlanti	2	5	3	2	2	2	5	2	5	5	4	5	4	5	2	2	4	2	4	2	1	5	2	5	4	4	2	4	4	3	5	4	4	5	4	3	4	5	2	2	139
35	Dia Agung Purnomo	1	5	3	3	1	1	1	1	1	5	4	3	5	5	5	5	1	1	5	3	3	5	3	3	3	2	5	5	5	3	1	3	1	3	3	1	1	3	1	5	118
36	Putri Anjani	2	5	2	5	1	2	2	2	2	5	4	5	3	5	4	5	2	1	5	5	4	5	2	5	5	3	3	5	5	5	3	2	1	2	1	2	1	3	3	5	132
37	Arinda Fitriyani	1	5	1	1	1	1	2	1	2	4	4	4	5	5	5	5	1	1	5	2	2	4	2	2	4	5	4	2	4	4	2	1	1	2	1	2	1	1	2	5	107
38	36	73	168	87	107	78	71	81	103	74	158	138	130	153	162	148	117	96	59	154	111	106	169	88	166	150	150	135	137	154	149	91	98	65	97	74	87	70	70	67	172	4583
39																																										
40	r_{hit}	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,6	0,6	-0	0,5	0,5	-0	-0	0,5	0,8	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	-0	
41	r_{tabel}	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	13,2
42	status	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	D	V	V	D	D	V	V	V	V	V	V	V	V	V	D	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	D	35

Lampiran 6

Reliabilitas Instrumen

Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Y)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
1	Responden X Mipa 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Total
2	Almanda Regina	3	5	1	5	4	4	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	5	5	5	3	2	3	3	1	3	1	5	5	128
3	Faraniaa Taviana	3	5	1	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	3	3	3	5	3	5	5	5	1	3	5	3	3	3	1	1	1	1	1	1	87
4	Faujiya	2	5	3	2	2	1	2	2	1	5	4	4	2	1	1	2	2	2	5	2	5	4	4	1	5	5	2	3	1	2	1	2	1	1	1	88
5	Anis Setya Tiaraningrum	1	4	3	4	1	2	2	4	1	5	4	5	4	5	1	5	4	2	5	2	5	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	2	3	2	1	112
6	Arif Fadilah	1	3	3	3	1	1	2	1	1	3	5	4	1	1	2	2	1	3	5	1	5	4	4	2	4	3	1	2	1	4	1	1	1	1	1	79
7	Duwi Septiana	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	4	1	2	1	4	1	2	3	1	3	3	2	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	63
8	Chelsya Aurelia	3	5	3	4	2	2	2	4	1	4	5	5	4	2	1	4	1	2	5	4	5	4	4	5	5	5	2	2	2	1	4	4	3	2	2	113
9	Ahmad Tohari	1	5	1	2	1	2	2	3	1	5	4	5	4	3	2	4	1	4	5	3	5	4	5	3	5	5	2	3	1	2	1	2	1	1	2	100
10	Fulla Septiana Dewi	2	5	4	4	4	1	2	4	2	5	4	5	3	4	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	1	2	1	1	124
11	Gita Darasyifa	2	5	2	2	5	2	2	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	3	5	5	146
12	Ica Nuraisah	2	5	2	2	1	1	2	2	1	5	2	5	5	2	2	5	2	3	5	2	5	4	4	5	5	5	2	4	1	4	1	3	1	1	1	102
13	Ifa Diyagita Safitri	1	5	1	3	2	1	1	3	2	4	2	3	2	2	1	5	2	3	4	2	4	4	3	5	3	3	1	1	1	4	3	2	1	1	1	86
14	Nayla Dwi Rahmadhani	4	3	4	3	4	2	4	3	1	4	3	3	3	3	1	5	4	2	4	3	4	4	5	2	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	3	99
15	M. Alfin Kamal	1	5	3	2	2	2	2	5	1	5	4	5	3	2	1	4	5	3	5	3	5	4	4	4	5	5	3	3	1	2	2	1	2	1	1	106
16	Kaniti	3	5	3	5	2	2	2	4	3	5	5	5	3	2	1	5	2	4	5	2	5	5	4	5	5	5	3	3	1	4	4	3	3	1	2	121
17	Nova Dina	3	5	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	2	5	5	5	4	4	5	2	3	4	2	2	2	2	1	2	119
18	Lala Sefiyana	2	5	2	2	4	2	2	4	1	5	3	5	2	4	2	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	2	2	2	2	1	1	1	113
19	Nurhalima	5	5	5	4	5	2	2	4	5	5	4	4	2	5	3	3	5	3	5	2	5	5	5	5	4	5	2	1	2	3	3	2	2	3	3	128
20	Nur Fadilah	1	2	5	3	3	1	3	1	1	5	5	5	3	2	1	5	1	3	5	1	5	5	5	5	3	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1	95
21	Rena Puspita Sari	1	5	1	4	2	2	2	2	1	5	2	3	4	2	1	5	2	2	5	5	5	5	2	4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	92
22	Moh. Alif Afifudin S	2	5	1	1	1	4	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	3	2	5	2	5	1	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1	72
23	Rizky Andrian	1	5	1	2	2	1	1	1	1	5	2	5	2	2	1	4	4	5	5	1	5	4	4	5	4	5	2	1	1	1	2	4	1	2	1	93
24	Teguh Indra Hermawan	4	5	1	5	1	2	2	5	2	5	5	5	5	3	1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	2	4	3	5	3	134
25	Yogi Alfarizi	2	5	1	4	1	2	2	2	1	5	3	4	4	2	1	5	4	2	5	2	5	5	5	3	4	3	2	3	1	2	2	3	3	1	2	101
26	Yusfal Rafi Dwi Fajar	2	5	3	3	1	3	1	2	1	4	3	5	3	2	1	4	5	2	4	2	4	4	2	3	3	2	4	3	1	1	3	3	4	1	1	95
27	Moh. Addal Roby	1	5	3	1	1	1	3	4	3	5	5	3	3	4	2	5	5	3	5	5	5	4	2	5	5	5	4	1	2	4	1	3	1	4	3	116
28	Adnan Nur	1	5	1	1	1	1	3	3	1	2	3	5	3	1	1	5	1	3	5	1	5	5	4	5	5	5	1	4	1	3	1	1	1	1	1	90
29	Egi Faluqi	2	5	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	2	3	5	3	5	2	5	3	1	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1	98
30	Rafida Nuki Andara Sari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	4	4	5	5	5	1	5	2	5	5	5	5	2	2	152
31	Komalasari	2	5	3	4	2	2	2	4	2	4	4	5	3	3	2	5	2	2	5	2	4	5	3	2	5	3	3	2	1	2	1	5	3	1	2	105
32	Syaeful Alpartzi	1	3	1	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	5	2	2	1	1	3	4	3	1	3	5	2	2	3	2	1	2	3	1	3	94
33	Rini Anggraeni	2	5	3	4	1	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	3	3	4	5	4	5	3	3	3	5	2	3	5	3	5	3	5	3	5	2	131
34	Shaluna Aedeline Agnizianti	2	5	3	2	2	2	5	2	5	5	5	4	2	4	2	4	2	1	5	2	5	4	2	4	4	3	5	4	4	5	4	3	4	5	2	122
35	Dia Agung Purnomo	1	5	3	3	1	1	1	1	1	5	3	5	5	1	1	5	3	3	5	3	3	2	5	5	5	3	1	3	1	3	3	1	1	3	1	96
36	Putri Anjani	2	5	2	5	1	2	2	2	2	5	5	3	5	2	1	5	5	4	5	2	5	3	3	5	5	5	3	2	1	2	1	2	1	3	3	109
37	Arinda Fitriyani	1	5	1	1	1	1	2	1	2	4	4	5	5	1	1	5	2	2	4	2	2	5	4	2	4	4	2	1	1	2	1	2	1	1	2	84
38	K	35																																			
39	S^2_{Total}	397																																			
40	S^2_i	1,3	0,6	1,7	1,6	1,9	1,2	1,1	1,6	1,9	0,8	1,3	1	1,5	1,7	1	1,1	2,4	1	0,6	1,4	0,6	0,9	1,4	1,9	0,8	1	1,3	1,7	1,1	1,6	1,5	1,4	1,3	2,1	1,2	
41	$\sum S^2_i$	46,5																																			
42	α	0,91																																			
43	Kesimp	Reliabel																																			
44																																					
45								0,91>0,70																													

Lampiran 7

Kisi-kisi Instrumen

Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X)

Indikator	Butir Soal	Jawaban
1. Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan 2. Siswa dapat menentukan pokok permasalahan	1,3,4,12,15,17,18, 19,20,26,29,38,39	A,E,B,C,B,A,A, E,A,A,A,E,A
1. Siswa dapat mengemukakan hipotesis 2. Siswa dapat menganalisis faktor penyebab dan dampak permasalahan	2,11,13,16,27,30, 31,32,34,36,40	D,B,D,A,B,A, D,C,A,A,C
1. Siswa dapat memberikan solusi	5,6,7,21,2324,28,37	C,A,D,B,D,E,C,B
1. Siswa dapat mengevaluasi 2. Siswa dapat menarik kesimpulan	8,9,10,14,22,25,33,35	D,C,A,B,C,A,B,B
Total		40

Sumber George Polya (1973)

Instrumen Penelitian Tes

Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X)

Nama :

Kelas :

Sekolah : SMA Negeri 1 Arjawinangun

Petunjuk Pengisian

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban yang benar A,B,C,D, dan E.

1. Salah satu prinsip menanggulangi masalah sampah dengan cara memakai kembali barang bekas dinamakan ...
   A. *Reuse*
   B. *Reduce*
   C. *Recycle*
   D. *Replace*
   E. *Reversible*
2. Perubahan iklim dan anomali iklim mulai dirasakan manusia di berbagai permukaan bumi. Zat pencemar yang diduga menyebabkan gangguan iklim berupa efek rumah kaca ini adalah ...
   A. Ozon
   B. SO_3
   C. NO_3
   D. CO_2
   E. Freon
3. Sampah – sampah berikut ini dapat menimbulkan polusi tanah adalah ...
   A. Limbah kayu, kertas, daun-daunan
   B. Plastik, besi bekas, bangkal
   C. Pecahan kaca, plastik, daun-daunan
   D. Pecahan kaca, kertas, daun-daunan
   E. Pecahan kaca, limbah industri kimia, plastik
4. Aktivitas – aktivitas manusia berikut ini yang dapat mengurangi tingkat polusi udara di Arjawinangun adalah ...
   A. Pembakaran sampah
   B. Pemakaian kendaraan bermotor
   C. Konsumsi rokok
   D. Penggunaan kendaraan umum
   E. Kegiatan Industri
5. Tindakan pemanfaatan lingkungan yang sesuai dengan prinsip tidak boros pada konsep pembangunan berkelanjutan adalah ...
   A. Mengutamakan penggunaan lahan ditanami tanaman pangan
   B. Meningkatkan penelitian tentang sumber energi alternatif
   C. Menghasilkan produk yang tahan lama dan dapat di daur ulang
   D. Melakukan pemisahan sampah organik dan anorganik

E. Membuat pemukiman di sepanjang jalan

6. Salah satu manfaat penghijauan sepanjang jalan di kawasan perkotaan yaitu...
   A. Menyerap karbon dioksida dari asap kendaraan supaya udara bersih
   B. Panas matahari yang langsung ke bumi berkurang
   C. Menambah pembersih udara yang sudah tercemar
   D. Memperindah taman kota yang dibutuhkan masyarakat
   E. Memanfaatkan lingkungan semaksimal mungkin
7. Usaha yang bisa dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana banjir dan melestarikan lingkungan hidup yaitu ...
   A. Membangun pemukiman dan taman di bantaran sungai
   B. Menyediakan pompa air dan alat indikator banjir
   C. Membuat taman kota dan taman air mancur
   D. **Membuat penghijauan dan sumur resapan**
   E. Menggunakan teknologi yang tidak merusak lingkungan
8. Usaha pengelolaan lingkungan yang mendukung pembangunan berkelanjutan adalah...
   A. Pengolahan tanah dengan teknologi modern
   B. Peningkatan kegiatan eksploitasi
   C. Pemilihan energi paling langkah
   D. Pembuatan resapan air hujan
   E. Memperhatikan keselamatan lingkungan pekerja
9. Pemerintah menciptakan gerakan *One Man One Tree* khususnya di daerah perkotaan. Tiap individu disarankan untuk bisa menanam pohon di lahan mereka agar terciptanya lingkungan hijau. Lingkungan hijau di perkotaan berguna untuk ...
   A. Mengurangi radiasi sinar ultraviolet
   B. Meredam polusi suara
   C. Menyerap karbondioksida hasil pembakaran bahan bakar fosil
   D. Menyediakan fasilitas taman kota
   E. Penduduk hidup dari lingkungan
10. Hasil Observasi beberapa mahasiswi biologi dalam penelitian lingkungan hidup di kawasan perkotaan didapat data sebagai berikut:
    1. Sistem drainase jelek
    2. Rumah-rumah penduduk padat
    3. Pembuangan sampah di sembarang tempat
    4. Jalan dan pekarangan tidak terawat

    Usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki lingkungan tersebut adalah...
    A. Menata kembali lingkungan sehingga layak huni
    B. Melakukan pembakaran sampah
    C. Memindahkan semua penduduk ke daerah lain
    D. Mendirikan perumahan baru
    E. Membuat jalan-jalan raya

11. Menipisnya lapisan ozon akan mengakibatkan radiasi sinar ultra violet langsung mengenai bumi. Hal tersebut akan berdampak pada ...
    A. Meningkatnya intensitas cahaya
    B. Meningkatnya resiko penyakit kanker
    C. Berkurangnya sinar inframerah
    D. Bertambahnya energi matahari di permukaan bumi
    E. Terbunuhnya virus dan bakteri
12. Urutan bahan-bahan yang penguraiannya di alam memerlukan waktu dari tercepat sampai terlama adalah ...
    A. Kayu – Kertas – Plastik – Besi
    B. Kayu – Kertas – Besi – Plastik
    C. Kertas – Kayu – Besi – Plastik
    D. Plastik – Kertas – Kayu – Besi
    E. Kertas – Kayu – Plastik – Besi
13. Kerusakan lingkungan akibat pengambilan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan diluar daya dukung lingkungan disebut ...
    A. Abrasi Lingkungan
    B. Pemanasan Global
    C. Polusi Lingkungan
    D. Degradasi Lingkungan
    E. Erosi Lingkungan
14. Komponen lingkungan hidup antara satu dengan lainnya mempunyai hubungan apabila salah satu komponen tersebut rusak, maka akan mengakibatkan ...
    A. Kepunahan sumber daya alam
    B. Ketidakseimbangan lingkungan
    C. Terganggunya kelestarian lingkungan
    D. Pencemaran lingkungan
    E. Terjadinya pemanasan global
15. Unsur – unsur yang termasuk lingkungan biotik adalah ...
    A. Tanah, air, dan hewan
    B. Udara, tanah, dan air
    C. Udara, tanah, dan tanaman
    D. Tanaman, hewan, dan air
    E. Tanah, batuan dan ikan
16. Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan kesepakatan global yang dihasilkan oleh KTT Bumi pada tahun 1992 di ...
    A. Rio de Janeiro
    B. Bali
    C. New York
    D. Den Haaq
    E. Singapore
17. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan. Berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam sehingga kualitas lingkungan

menurun sampai ketingkat tertentu atau tidak sesuai lagi dengan peruntukan sehingga tidak berfungsi pengertian dari ...

A. Pencemaran Lingkungan
B. Pencemaran Udara
C. Pembangunan Berwawasan
D. Limbah
E. Lingkungan Hidup

18. Analisis mengenai dampak lingkungan penting untuk menjamin pembangunan berkelanjutan, fungsi dalam kegiatan pembangunan berkelanjutan ini adalah ...

A. Mencegah kerusakan lingkungan
B. Melancarkan pelaksanaan pembangunan
C. Menaati peraturan pemerintah
D. Menaati peraturan sekolah
E. Menambah pemasukan daerah

19. Pembangunan yang tidak memperhatikan kualitas lingkungan kecuali ...

A. Melakukan reklamasi pantai di sepanjang pesisir pantai Indonesia
B. Membangun villa di pegunungan untuk memajukan pariwisata
C. Mengoptimalkan pinggiran sungai untuk dijadikan area perumahan
D. Menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan limbah yang efektif
E. Membangun kawasan hutan kota untuk menyerap polusi

20. Kualitas lingkungan dapat diukur dengan menggunakan kualitas hidup sebagai acuan. Beberapa komponen kualitas hidup yang dapat kita lihat untuk menentukan kualitas lingkungan yang baik diantaranya, kecuali ...

A. Derajat konsumsi masa tinggi
B. Derajat terpenuhinya kebutuhan hayati
C. Derajat terpenuhinya kebutuhan hidup manusiawi
D. Derajat kebebasan kepemilikan
E. Derajat kebersihan dan kenyamanan

21. Untuk menghindari masalah pencemaran, maka pembangunan industri perlu diarahkan kepada ...

A. Evaluasi penggunaan lahan
B. Analisis mengenai dampak lingkungan
C. Kelangsungan industri rakyat
D. Penetapan skala industri
E. Pembatasan penggunaan bahan baku

22. Salah satu upaya dalam pengelolaan sampah di lingkungan rumah sendiri antara lain...

A. Membuat tempat pembuangan akhir sampah
B. Membayar iuran kebersihan bersama iuran listrik
C. Memilah sampah organik dan non organik pada tempat pembuangan yang berbeda
D. Membuat tempat penampungan sementara
E. Mendaur ulang sampah organik dan non organik

23. Perhatikan pernyataan berikut:

1. menggunakan bahan tambang sebanyak-banyaknya

2. menggunakan teknologi yang tidak ramah lingkungan
3. pengembangan dan pengelolaan keanekaragaman hayati
4. reklamasi dan rehabilitasi lahan kritis

Tindakan yang mencerminkan pembangunan berkelanjutan adalah ...

A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 3
D. 3 dan 4
E. 2 dan 4

24. Perhatikan pernyataan berikut:

1. menyatukan persepsi tentang pelestarian
2. menstabilkan populasi bumi, baik di darat maupun di laut
3. pemanfaatan sumber daya alam sebanyak-banyaknya
4. melanjutkan dan mengamankan penggunaan sumber daya
5. kegiatan beragam bentuk konversi hutan

Upaya – upaya yang dilakukan dalam pembangunan berkelanjutan ditunjukkan oleh nomor ...

A. 1, 2 dan 3
B. 1, 3 dan 4
C. 2, 3, dan 5
D. 3, 4, dan 5
E. 1, 2, dan 4

25. Tanah yang tercemar dapat ditanggulangi dengan menggunakan mikroorganisme seperti jamur dan bakteri. Mikroorganisme tersebut dapat memecah zat-zat pencemar menjadi bahan yang tidak beracun. Proses penanggulangan tanah yang tercemar tersebut dinamakan ...

A. Bioremediasi
B. Remediasi
C. Reboisasi
D. Polusi
E. Polutan

26. Aktivitas manusia yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan, kecuali ...

A. Panca usaha tani
B. Plastik
C. Industri selulosa
D. Pertambangan terbuka
E. Urbanisasi

27. Perhatikan pernyataan berikut:

1. pembakaran sampah
2. pemakaian pupuk kandang
3. pembuangan sampah organik
4. limbah industri
5. limbah rumah tangga

Dari pernyataan tersebut, faktor yang menyebabkan pencemaran tanah ditunjukkan nomor ...

A. 1, 2, dan 3
B. 1, 4, dan 5
C. 1, 2, dan 4
D. 1, 3, dan 5
E. 2, 3, dan 5

28. Perhatikan pernyataan berikut:
1. menggunakan energi selain bahan bakar fosil
2. memperkecil penggunaan mobil pribadi dan menggunakan angkutan umum
3. rajin membakar sampah yang menumpuk
4. menanam banyak pohon di lingkungan sekitar
5. menggunakan kayu bakar untuk memasak

Dari pernyataan di atas, upaya pengendalian pencemaran udara ditunjukan nomor ...
A. 1, 2, dan 3
B. 1, 3, dan 5
C. 1, 2, dan 4
D. 1, 4, dan 5
E. 2, 4 dan 5

29. Urutan bahan-bahan yang penguraiannya di alam memerlukan waktu dari tercepat sampai terlama adalah ...
A. Kertas – Kayu – Besi – Plastik
B. Kayu – Kertas – Plastik – Besi
C. Kayu – Kertas – Besi – Plastik
D. Plastik – Kertas – Kayu – Besi
E. Kertas – Kayu – Plastik – Besi

30. Berikut ini yang dapat mengakibatkan daya dukung lingkungan terlampaui, sehingga lingkungan tidak lagi dapat mendukung kehidupan, kecuali ...
A. Kenaikan kualitas hidup bersamaan dengan penurunan konsumsi sumber daya dan pencemar
B. Makin banyaknya pemukiman kumuh di sekitar sungai
C. Pembukaan lahan hutan besar-besaran untuk daerah pertanian
D. Kenaikan kualitas lingkungan hidup disertai kenaikan konsumsi sumber daya
E. Pencemaran yang diakibatkan ledakan penduduk

31. Sifat udara yang mengandung gas rumah kaca sehingga menyebabkan pemanasan global adalah ...
A. Dapat ditembus sinar matahari
B. Tidak dapat ditembus sinar matahari
C. Dapat memantulkan sinar matahari
D. Dapat ditembus sinar matahari tetapi tidak dapat memantulkan kembali
E. Sinar matahari mudah dipantulkan kembali

32. Suatu lingkungan hidup diatur oleh hukum alam secara otomatis maksudnya ialah ...
    A. Tidak dapat dipisahkan dari lingkungan manusia
    B. Tidak dapat dimanfaatkan kembali
    C. Jika salah satu komponen mengalami kerusakan maka akan menyebabkan kerusakan pada komponen lainnya
    D. Membentuk suatu lingkungan yang mempunyai kemampuan sendiri
    E. Akan terlihat perbedaan komponen lingkungan dalam berinteraksi satu sama lain
33. Konsumsi bahan bakar di Indonesia mengalami peningkatan. Peningkatan ini terjadi seiring meningkatnya jumlah kendaraan pribadi. Keadaan tersebut tentunya memperbesar tingkat polusi di udara. Untuk itu, perlu adanya upaya mengurangi penggunaan bahan bakar fosil ...
    A. Mengembangkan energi dari bahan bakar minyak
    B. Mengembangkan energi alternatif dari bahan anorganik
    C. Mengembangkan energi alternatif dari bahan organik
    D. Mengganti seluruh kendaraan bermotor dengan sepeda
    E. Menghentikan operasi seluruh pabrik
34. Tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung yang mengakibatkan lingkungan tidak berfungsi bagi pembangunan adalah ...
    A. Perusakan lingkungan
    B. Pengelolaan lingkungan
    C. Pelestarian lingkungan
    D. Pencemaran lingkungan
    E. Pemanfaatan sumber daya alam
35. Manusia memiliki peranan yang besar untuk menciptakan kelestarian lingkungan, karena ...
    A. Kebutuhan manusia semakin meningkat seiring pertumbuhan penduduk
    B. Perilaku manusia dalam memanfaatkan lingkungan hidup berpengaruh pada kelestarian lingkungan hidup
    C. Manusia merupakan satu-satunya makhluk yang mampu menciptakan kelestarian lingkungan hidup
    D. Lingkungan yang sudah rusak tidak dapat diperbaiki lagi
    E. Lingkungan hidup sepenuhnya dikuasai oleh manusia
36. Salah satu cara menerapkan pembangunan berkelanjutan adalah dengan memperhatikan ...
    A. Kesinambungan dan kelestarian lingkungan
    B. Pemerataan pembangunan
    C. Persebaran SDA
    D. Kesenjangan sosial
    E. Integrasi kebudayaan

37. Usaha mengubah pertanian ladang berpindah menjadi pertanian menetap merupakan usaha untuk ...
    A. Menanggulangi terjadinya perubahan iklim global
    B. Mencegah kerusakan hutan yang lebih parah
    C. Melindungi flora dan fauna
    D. Menyukseskan program transmigrasi
    E. Meningkatkan keterampilan petani
38. Keseluruhan unsur atau komponen yang berada di sekitar individu yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan individu disebut ...
    A. Sumber daya alam
    B. Pelestarian lingkungan
    C. Daya dukung lingkungan
    D. Pengelolaan lingkungan
    E. Lingkungan hidup
39. Komponen – komponen lingkungan yang ada di sekitar kita merupakan suatu kesatuan yang saling mempengaruhi antara komponen yang satu dan komponen yang lain disebut ...
    A. Ekosistem
    B. Adaptasi
    C. Daya dukung lingkungan
    D. Habitat
    E. Lingkungan hidup
40. Kerusakan lingkungan kota pada dasarnya sebagai akibat ...
    A. Arus urbanisasi yang tinggi
    B. Pemerintah kota yang tidak siap mengelola kota
    C. Penduduk kota yang kurang peduli pada kelestarian lingkungan hidupnya
    D. Kota terlalu ramai dengan berbagai kegiatan
    E. Luas lahan kota kurang memadai

Lampiran 8

Validitas Instrumen

Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
1	Responden X Mipa 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total
2	Ahmad Tohari	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9
3	Arif Fadilah	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	16
4	Almanda Regina	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23
5	Faranisa Taviana	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	22
6	Arinda Fitriyani	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	21
7	Dia Agung Purnomo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	9
8	Ioa Nuralsah	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	30
9	Komalasari	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
10	Lala Sefiyana	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	25
11	Chelsya Aurelia	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	28
12	Egi Falupi	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	23
13	Duwi Sepliana	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
14	Anis Setya Tiaraningrum	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26
15	Adnan Nur	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	23
16	Rizky Andrian	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	12
17	Faujiya	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	21
18	Moh. Alif Afifudin 3	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	18
19	Nur Fadilah	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23
20	Nurhalima	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8
21	Ifa Diyaqita Safitri	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	29
22	Fulla Sepliana Dewi	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
23	Shaluna Aadeline Agnizlanti	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	24
24	Rafida Nuki Andara Sari	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	22
25	Nayla Dwi Rahmadhani	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	17
26	Nova Dina	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	24
27	Gita Darasyifa	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
28	Kaniti	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18
29	Putri Anjani	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	15
30	M. Alfin Kamal	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27
31	Teguh Indra Hermawan	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	16
32	Rini Anggraeni	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	25
33	Yogi Alfarizi	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
34	Yusfal Rafi Dwi Fajar	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	25
35	Moh. Addal Roby	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	12
36	Rena Puspita Sari	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	26
37	Syaeful Alparizi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	11
38	38	25	14	25	7	17	22	26	18	19	27	10	8	13	22	10	25	29	23	10	9	25	18	21	9	16	18	23	17	11	10	17	27	22	19	15	26	11	17	29	29	739
39																																										
40	p	0,69	0,4	0,7	0,19	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,8	0,28	0,2	0,36	0,61	0,3	0,69	0,81	0,6	0,3	0,3	0,7	0,5	0,6	0,3	0,44	0,5	0,6	0,5	0,3	0,3	0,5	0,8	0,61	0,5	0,42	0,7	0,3	0,5	0,8	0,8	
41	q	0,31	0,6	0,3	0,81	0,5	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,72	0,8	0,64	0,39	0,7	0,31	0,19	0,4	0,7	0,8	0,3	0,5	0,4	0,8	0,56	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,5	0,3	0,39	0,5	0,58	0,3	0,7	0,5	0,2	0,2	
42	Rata benar	24,4	24	22	20	23	22	23	23,6	23	22	21,9	26	25,4	23,7	22	22,6	22,1	23	22	24	23	23	24	27	24,1	24,3	24	23	24	26	23	23	22,8	25	23,4	22	25	26	23	22	
43	Rata Total	20,5	21	21	20,5	21	21	21	20,5	21	21	20,5	21	20,5	20,5	21	20,5	20,5	21	21	21	21	20,5	21	21	20,5	20,5	21	21	21	21	21	21	20,5	21	20,5	21	21	21	21	21	
44	SD Total	7,63	7,6	7,6	7,63	7,6	7,6	7,6	7,63	7,6	7,6	7,63	7,6	7,63	7,63	7,6	7,63	7,63	7,6	7,6	7,6	7,6	7,63	7,6	7,6	7,63	7,63	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,63	7,6	7,63	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
45	r_{pbis}	0,77	0,3	0,3	-0	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,11	0,4	0,48	0,52	0,1	0,4	0,41	0,4	0,2	0,3	0,5	0,32	0,6	0,5	0,41	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,3	0,6	0,37	0,7	0,32	0,3	0,3	0,7	0,5	0,3	
46	$r_{0,05}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
47	Status	V	V	V	D	V	V	V	V	V	V	D	V	V	V	D	V	V	V	D	D	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	35

Lampiran 9

Reliabilitas Instrumen

Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan (X)

	Responden X Mipa 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	12	13	14	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total
2	Ahmad Tohari	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7
3	Arif Fadilah	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	12
4	Almanda Regina	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	21
5	Faraniaa Taviana	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	20
6	Arinda Fitriyani	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	20
7	Dia Agung Purnomo	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	8
8	Ica Nuraisah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	29
9	Komalasari	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23
10	Laila Sefiyana	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	22
11	Chelsya Aurelia	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	26
12	Egi Falupi	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	20
13	Duwi Septiana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
14	Anis Setya Tiaraningrum	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24
15	Adnan Nur	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	23
16	Rizky Andrian	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11
17	Faujiya	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	20
18	Moh. Alif Afifudin S	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	17
19	Nur Fadilah	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22
20	Nurhalima	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6
21	Ifa Diyagita Safitri	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	27
22	Fulla Septiana Dewi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
23	Shaluna Aedeline Agnizianti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	21
24	Rafida Nuki Andara Sari	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	20
25	Nayla Dwi Rahmadhani	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	16
26	Nova Dina	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	22
27	Gita Darasyifa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
28	Kaniti	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15
29	Putri Anjani	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	13
30	M. Alfin Kamal	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25
31	Teguh Indra Hermawan	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	14
32	Rini Anggraeni	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23
33	Yogi Alfarizi	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
34	Yusfal Rafi Dwi Fajar	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23
35	Moh. Addal Roby	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	10
36	Rena Puspita Sari	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23
37	Syaeful Alparizi	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	9
38	K	35																																			
39	S^2_{Total}	53,16																																			
40	p	0,69	0,4	0,7	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,8	0,2	0,4	0,6	0,7	0,8	0,6	0,7	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,3	0,5	0,8	0,6	0,5	0,4	0,7	0,3	0,5	0,8	0,8	
41	q	0,31	0,6	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,8	0,6	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,5	0,3	0,4	0,5	0,6	0,3	0,7	0,5	0,2	0,2	
42	pq	0,21	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
43	Σpq	7,54																																			
44	KR-20	0,88																																			
45	Status	Reliabel (>0,70)																																			

Lampiran 10

Sample Data Penelitian

SAMPLE	X	Y
Ade Sanjaya	9	72
Ahmad Fariz Sidqih	14	115
Alia Rahmawati	21	106
Anisa	19	85
Arif Rifandi	23	98
Bella Agustin	9	91
Dea Ayu Pratiwi	21	102
Dewi Aprillia	14	128
Diana Syafitri	24	97
Dwi Afi Audyana R	16	90
Fannisa Dwi R	21	77
Firman Fahmi D	28	111
Hendri Wijaya	33	114
Inesya Azzahra Putri	21	94
Islahul Amri	21	118
Julianti	12	93
Lia Maulidiah	10	107
Maria Ulfa	26	111
Moh. Bahrul Ulum	9	78
Muhammad Setyo W	8	123
Mukhamad Jefan	18	81
Naisylla Sari	7	110
Nayla Julieta Y	19	86
Nur Alfi Husna	26	72
Nur Tirta A	21	119
Qurrota A'yuni	25	93
Raiyah Bilbina	23	88
Rashif Dwi Hadi. R	17	110
Reza Aryan Saputra	21	64
Sofa Marwah	11	127
Sulthan Habib H	27	91
Syarifah Andita	14	101
Ulfiyah Sari	17	93
Wulan Gesta Gestari	21	91
Yovi Aditia Farhan	16	143
Zalfa Zahirah I	22	84

SAMPLE	X	Y
Abdul Khalim Lutfi	14	103
Ade Widiya Astuti	27	105
Aisyah	8	68
Alya Nurfita Sari	22	99
Ananda Mustika A	33	95
Arnis Anggraeni F.D	22	82
Ayu Andina	17	94
Chelsa Dhea Gustin	19	117
Dewi Rahma M	17	112
Dian Agustin	20	104
Duta Ramadhan	19	78
Fani Sulistiani	20	117
Fikri Bagas Saputra	21	109
Fissal Sau'mudin	5	102
Hidayat Makhmud	20	109
Indah Nour Azizah F	19	130
Jihan Nur Cahyani	22	124
Khuswatun	25	84
M. Navis Ali	18	113
Mohamad Sadam	21	101
Muhammad Rayhan	6	73
Munia	21	113
Nio Antony S	19	97
Nur Wulan	18	152
Nursangadah	22	113
Rahmah	18	106
Ratna Ade A	22	92
Rikha Kamalia	13	108
Siti Nurfaizah	23	119
Sriyani Simbolon	27	93
Suhesti	12	103
Wahyudin	21	85
Yeni Rokhayani	11	119
Yoga Ardiansyah P	20	96
Zaky Andrian	24	135
Adiba Nurul Anisah	15	121

Lanjutan tabel

SAMPLE	X	Y
Alvi Layla	23	103
Anis Khaerunisa	26	97
Cici Rahayu	7	103
Dian Feliya	8	113
Dinda Safira	25	89
Estu Jaya Malino	26	79
Fatmala	11	99
Fazriyah	8	99
Ghina Agistina	15	100
Haedar Bagir 'A	17	81
Ibnu Sofyan	11	107
Indriyani	10	142
Jihan Nabilla	23	100
Jonatan Setiawan	17	102
Kharisma Putri A	15	107
Lila Airiyah	12	110
Mochamad Farhat F	11	98
Mohammad Nur A	19	100
Muhammad Bayu H	5	73
Nazwa Rizqiyanah	10	97
Novi Indriyani	21	90
Novita Lestari	19	102
Nur Atika	25	99
Putri Ayu Nada	15	75
Rasya Adinda	23	129
Rifqi Romdoni	6	75
Risti Afrianti	23	104
Sella Mutiara B	12	103
Sopyan Hidayat	4	99
Syauqil Musthofa	11	102
Vyta Alimni L	16	97
Wiliya Sanesa	25	101
Zahwa Mahira A	22	138
Akif Rokhman	12	82
Alfrado Arya A	24	107
Andreas Elman S	11	123
Angga Prasetya	15	100
Chelina Delisinggih	20	85
Dede Siska	24	92

SAMPLE	X	Y
Dini Maulida Sari	22	144
Esa Putri	17	83
Fatma Ayu Trinanda	20	100
Fichry Cahyadi	27	125
Ghina Silviatussalwa	16	93
Helena	6	122
Ika Nur Fauziyyah	14	90
Ismatul Maula	21	113
Karlina	15	87
M. Afiqurrohman	24	162
Masriyawati	14	117
Muhammad Fahmi	24	109
Muhammad Nur A	15	118
Mutiara Sukmana P	14	104
Nazwa	23	99
Nur Kholifah	21	106
Nurlaela Shoimah	21	133
Putri Aulia Wulan S	13	115
Riyanti	13	126
Salmah Agustina	16	108
Shintia Cristi N.S	22	119
Siti Nurmala	17	94
Surya Hanifah	24	92
Uswatun Hasanah	17	131
Weyne Marsiska S	7	116
Adillah S	13	95
Aini Qolbi Al Qodir	25	88
Astriyani	23	109
Eliztiana Anggelina	7	96
Fa'ani	23	112
Gina Rizki Amalia	28	93
Kiki Mardiatillah	13	94
Kristin Naibaho	11	100
Kusiyah	22	96
Marshanda	14	96
Mayli Wulandari	18	108
M. Rizal Baehaqi	24	68
M. Egi Ardiansyah	20	76
Najwan Fathin F	25	99

Lanjutan tabel

SAMPLE	X	Y
Sani Fitriyani	25	96
Selviana	19	91
Siska	20	106
Siti Omala	23	76
Tanti Sukmawati	22	97
Yudistira	8	129
Adinda Rizky A	27	101
Anes De Vanty	20	90
Anggun Nifa Ronita	23	91
Citra Wati	17	85
Coco Andrian M	18	104
Dinda Hiliyyatul F	16	116
Indah Nadiatun N	21	93
Isti'anatul Maula	25	122
Izzah Faizah	22	105
M. Khaerul	22	75
M. Fawwaz A	23	82
Nurdianah	16	109
Putri Hikmatul 'Ulya	20	90
Retno Pratiwi	4	88
Samsul Hadi	25	108
Septianti	29	110
Sri Gunarti Larasati	23	77
Subhan	14	92
Tri Wahyuni	19	89
Wanda Hamidah	12	99
Adi Setiawan	14	85
Agung Dwi Cahyo	10	79
Chandra Arieska H	18	82
Elok Nazma	18	100
Fiana Sabila	29	91
Gilang Andreanki T	21	114
Gladis Syafitri Yani	28	123
Intan Nur'aeni	23	112
Intaniya	18	113
Khaiya Putri Imani	7	100
Latifah Naila A	16	101
Meldayasa	18	84
M. Sifa Ushoni	17	105

SAMPLE	X	Y
M. Wahyu Septian	12	95
Nanda Aulia S	22	107
Nining Setiati	16	96
Nufa Handayani	25	81
Revalina Anjani	27	90
Ruly Fadiansyah	25	111
Sulthan Sandy H	19	87
Syaibatul Hamdi	28	100
Yesa Meliani	23	83
Zaffar Nur Hakim	20	100
Abigail Selvia Makie	23	76
Afrilia Mayesti	10	84
Casuya	26	109
Dewi Fadilah R	18	95
Faisal M. Ikhsan	8	82
Fauziyyah A'Idah	24	102
Fidela Agatha	19	75
Gempar Priadi	23	76
Intan Nur Maruwah	20	71
Khoti'ah Azzahra	14	65
Laura Audina	28	106
Novi	12	67
Nurindah Sari	9	93
Orin Silvy Yulianti	7	103
Rika Hanti	19	57
Rio Febrianto	15	69
Rizal Fauzi	25	91
Silfana	24	97
Sirly Rizqiyah	15	108
Stev Emanuel	10	117
Tri Suci Rahmawati	24	46
Vila Damayanti	5	94
Wahyuningsih	28	95
Adelia Dewanti	17	84
Amay Umi Amaliyah	21	111
Andis Juliati	7	86
Desi Wulandari	16	102
Dwi Yulita	14	88
Fuja Faizah	5	88

Lanjutan tabel

SAMPLE	X	Y
Herdian Nurviyanto	20	126
Iko Afiko	17	93
Ilasari	24	89
Indri Intan Dwi P	17	108
Izzatul Aulia	8	120
Jihan Mulyati	7	107
Lulu Lutciana Dewi	23	95
Moh. Fadli	27	115
Naila Hening Putri K	14	104
Nana Khozana	10	98
Nina Agustina	14	87
Nurhayati	8	84
Vita Elin Chia	11	103
Winna Febriyani	22	95
Aldesthriana	23	99
Chindy Sintiyah	22	99
Dimas Prasetyo	24	137

SAMPLE	X	Y
Dinah Ayu Paramita	17	108
Fatimatul Zahro	14	109
Fitin Rodiah	28	112
Lita Anita	17	62
Mahindira	13	124
M. Andriyanto	17	93
Nahdiyatunnisa	28	72
Noviyanti	24	111
Nuraeni	19	90
Nuralisah	15	122
Putri Yani	5	72
Rahma Putri O	9	78
Rizki Hadiyanti	4	100
Setiadi	17	61
Siti Maemunah	13	80
Virgi Perdana K	21	102
Zaenatul Milla	14	95

Lampiran 11

Deskriptif Statitstik

X		*Y*	
Mean	17,94	Mean	99,31
Standard Error	0,39	Standard Error	1,06
Median	19	Median	99
Mode	21	Mode	100
Standard Deviation	6,29	Standard Deviation	17,20
Sample Variance	39,52	Sample Variance	295,82
Kurtosis	-0,62	Kurtosis	0,76
Skewness	-0,29	Skewness	0,25
Range	29	Range	116
Minimum	4	Minimum	46
Maximum	33	Maximum	162
Sum	4700	Sum	26019
Count	262	Count	262

Lampiran 12

Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		262
Normal Parameters[a,b]	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	17,18160102
Most Extreme Differences	Absolute	0,043
	Positive	0,043
	Negative	-0,034
Test Statistic		0,043
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,200[c,d]

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.
d. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 13

Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Y	Based on Mean	0,965	26	235	0,517
	Based on Median	0,779	26	235	0,772
	Based on Median and with adjusted df	0,779	26	149,595	0,768
	Based on trimmed mean	0,957	26	235	0,528

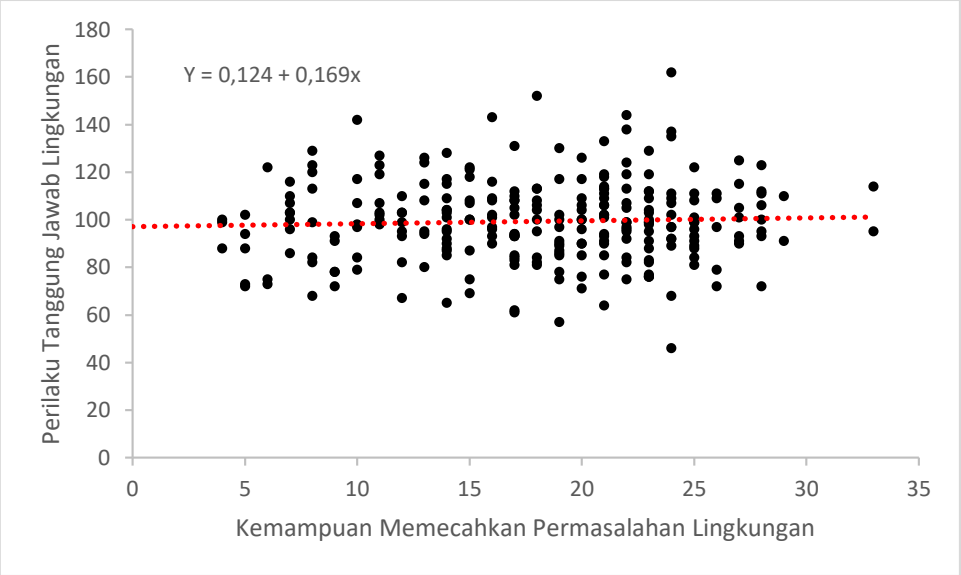
ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7456,651	26	286,794	0,966	0,515
Within Groups	69751,307	235	296,814		
Total	77207,958	261			

Lampiran 14

Diagram Pencar



Lampiran 15

Uji Signifikansi dan Uji Linieritas dengan Persamaan Regresi

$\hat{Y}$ = 0,124 + 0,169X

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	158.823	1	158.823	.536	.465[b]
	Residual	77049.135	260	296.343		
	Total	77207.958	261			

a. Dependent Variable: Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan
b. Predictors: (Constant), Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	97.083	3.221		30.139	.000	90.740	103.426
	x	.124	.169	.045	.732	.465	-.210	.458

a. Dependent Variable: Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan

Lampiran 16

Korelasi Uji-t

N	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien Determinasi (r^2)	T_{hitung}	Signifikansi		Ket
				1%	5%	
262	0.045	0,002%	0,465	0,01	0,05	Ho ditolak

Lampiran 17

Wawancara ke Informan

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Lampiran 18

Hasil Wawancara Informan Utama

Nama Informan **:** Hidayat Makhmud

Kode Informan **:** S1

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kemalasan diri kita yang tidak peduli dan tidak bertanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan sekitar

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Kurangnya motivasi belajar dilingkungan keluarga, kurangnya kesadaran, pemahaman akibat pandemi, minimnya rasa tanggung jawab dilingkungan

Nama Informan **:** Zaky Andrian

Kode Informan **:** S2

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan permasalahan lingkungan sehingga dalam perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Kurangnya kesadaran setiap orang, karena faktor pandemi Covid-19, minimnya rasa tanggung jawab terhadap lingkungan

Nama Informan **:** Cici Rahayu

Kode Informan **:** S3

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena adanya gangguan saat kita sedang belajar daring, suara anggota keluarga yang menyebabkan kita tidak berkonsentrasi saat belajar daring

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Berkurangnya kemampuan belajar karena pandemi, kurangnya rasa ingin tahu dalam pelajaran

Nama Informan **:** Haedar Bagir ‘Arsyillah

Kode Informan **:** S4

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya wawasan yang didapat, minimnya pengetahuan memecahkan permasalahan lingkungan

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor ketidakpedulian terhadap lingkungan, kurangnya kesadaran diri akibat karena adanya pandemi, faktor lingkungan keluarga, dan motivasi belajar juga mempengaruhi

Nama Informan **:** M. Afiqurrohman

Kode Informan **:** S5

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan permasalahan lingkungan sehingga dalam perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan, serta kurangnya kesadaran setiap orang

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Karena faktor pandemi Covid-19, karena minimnya pendidikan yang menjamin, kurangnya rasa tanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan

Nama Informan **:** Saekhullah

Kode Informan **:** S6

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya kemampuan dalam menilai dan memecahkan permasalahan lingkungan sekitar

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor dari kurangnya kesadaran dan tanggung jawab di lingkungan sekitar, faktor pandemi pun juga sangat mempengaruhi dan kurangnya motivasi belajar juga sangat mempengaruhi

Nama Informan **:** Fa'ani

Kode Informan **:** S7

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 22 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya kesadaran dalam diri untuk melestarikan lingkungannya

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor lingkungan yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan adalah dalam diri sendiri berupa rasa malas untuk melestarikan lingkungan, faktor lingkungan yang sedang berada dalam kondisi pandemi yang tidak bisa memungkinkan untuk bisa memecahkan permasalahan lingkungan

Nama Informan **:** Atika

Kode Informan **:** S8

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 22 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena latar belakang pengetahuan, kurangnya kesadaran dalam diri siswa, rasa malas dalam diri siswa

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor dalam diri siswa itu sendiri, berupa rasa malas untuk memecahkan masalah lingkungan, faktor pandemi tidak memungkinkan untuk bisa memecahkan permasalahan lingkungan, minimnya pengetahuan siswa

Nama Informan **:** Tri Wahyuni

Kode Informan **:** S9

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 23 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena manusia tidak bertanggung jawab dengan yang diperbuatnya pada lingkungan, jadi memecahkan masalahnya akan sangat lemah

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktornya dari dalam diri sendiri atau manusianya terhadap lingkungan, lingkungan di sekolah dan lingkungan dirumah serta minimnya motivasi juga mempengaruhi

Nama Informan **:** Samsul Hadi

Kode Informan **:** S10

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 23 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Karena kurangnya antusias siswa terhadap lingkungan, sehingga banyak siswa yang sulit untuk merumuskan atau mendiskusikan apabila timbul permasalahan lingkungan. Contohnya sampah yang ada disekitar biasanya mereka acuh tak acuh atau tidak peduli dengan masalah sampah yang disekitar mereka yang mengakibatkan pencemaran lingkungan, seharusnya mereka berupaya bertanggung jawab dengan cara musyawarah atau gotong royong

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktornya adalah kurangnya kesadaran dalam diri sendiri akan tanggung jawab terhadap lingkungan, lingkungan rumah dan di sekolah juga mempengaruhi

Nama Informan **:** Mohammad Ilkham Afandi

Kode Informan **:** S11

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 22 April 2021

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Jawab : Karena kita kurangnya memperhatikan lingkungan yang ada disekitar kita

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktornya yang pertama lingkungan dirumah dan di sekolah juga, minimnya motivasi belajar, kurangnya kesadaran dalam diri kita terhadap lingkungan

Nama Informan **:** Asrof Adrian Syah

Kode Informan **:** S12

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 22 April 2021

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Jawab : Karena kurangnya kesadaran diri kita terhadap lingkungan tersebut, kurangnya kecintaan kita terhadap lingkungan sekitar

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktor dari pembelajaran yang kurang efektif dan pemikiran siswa yang sangat minim terhadap lingkungan

Nama Informan **:** Casuya

Kode Informan **:** S13

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 23 April 2021

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Jawab : Karena kurangnya rasa kesadaran diri dan setiap individu mempunyai karakter yang berbeda, sehingga berpengaruh dalam tanggung jawab seseorang memecahkan permasalahan lingkungan

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktor internal biasanya berasal dari kesadaran diri sendiri, faktor eksternal berasal dari lingkungan luar berupa keluarga maupun lingkungan sekitar

Nama Informan **:** Nina Agustina

Kode Informan **:** S14

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 23 April 2021

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Jawab : Karena tidak ada rasa tanggung jawab untuk lingkungan sehingga mempengaruhi cara memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktornya adalah hubungan dalam diri terhadap lingkungan, lingkungan sekolah dan lingkungan dirumah

Nama Informan **:** Igh Virli Suryani

Kode Informan **:** S15

Tempat **:** Ruang Kelas XII MIPA 1

Tanggal **:** 23 April 2021

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Jawab : Karena kurangnya kesadaran, empati dan rasa memiliki terhadap lingkungan tersebut mengacu terhadap tanggung jawab individual masyarakat, akibatnya setiap individual hanya bisa menyalahkan satu sama lain dan saling melempar tanggung jawab, karena minimnya rasa empati dan memiliki terhadap lingkungan tersebut

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktor utamanya adalah dari pribadi atau manusianya, semakin sadar manusianya semakin dijaga lingkungannya dan sebaliknya kadangkan lingkungannya sudah bagus tapi manusianya tidak sadar akan rasa memikinya jadi terbengkalai terus faktor berikutnya adalah bagaimana ketegasan siapapun yang berwenang untuk mengedukasi, mengayomi untuk sama-sama menjaga dan memelihara lingkungannya kadangkan ada tuh orang-orang yang berwenangnya yang kurang mengedukasi tapi masyarakatnya sendiri yang sadar jadi lingkungannya terpelihara dan ada juga sebaliknya, jadi kembali ke faktor utama itu dari manusianya atau pribadi masing-masing

Hasil Wawancara Informan Pendamping

Nama Informan **:** Tini Juhartini, S.Pd.

Kode Informan **:** GB1

Tempat **:** Ruang Guru

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Ini karena mereka kelas X ya, materi tentang lingkungan itu didapatkan nanti di kelas X semester 2, dan saat ini belum sampai kesitu karena biasanya di akhir semester genap ini mereka baru mendapatkan masalah tentang lingkungan jadi mungkin untuk memecahkan masalahnya ilmu mereka atau pengetahuan mereka belum begitu luas, hanya mereka tahu nya tentang lingkungan yang standarnya saja yang perilaku harus seperti apa begitu, kalau sampai harus memecahkan masalahnya mungkin itu pengetahuan mereka belum sampai kesitu. Perilaku mungkin karena banyaknya kenapa kemampuannya berhungan lemah dengan perilaku karena perilaku mungkin mereka sudah banyak kebiasaan-kebiasaan dari keluarga sudah kebiasaan tentang perilaku hidup bersihnya sudah bagus kemudian lingkungannya juga mendukung, tapi kenapa kemampuan memecahkan masalahnya rendah yaitu tadi menurut ibu seperti itu

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor-faktornya banyak ya salah satunya tadi kemampuan memecahkan permasalahan kan kaitannya dengan berfikir kritis ini kalau anak-anak kelas sekarang yang kelas X kebetulan mereka masuk pada masa pandemi, belajar dirumah daring seadanya dengan berbagai macam kendala, otomatis kemampuan untuk pengetahuan mereka tidak terlalu luas, karena mungkin guru juga ketika menyampaikan materi apalagi tentang materi lingkungan ini belum sampai materinya kesitu untuk bisa menyelip-nyelipkan dikaitkan dengan materi yang sebelumnya pun terbatas juga karena kondisi waktu tersebut juga, kemudian juga punten ya kalau anak belajar daring dirumah kan dengan segala kondisinya tidak mendukung seperti belajar di sekolah anak fokus nih belajar, kalau dirumah bisa jadi karena berisik atau kondisi lain-lain jadi mereka untuk berfikir kritisnya itu mungkin kurang, kurangnya apa sekarang kalau dikasih pertanyaan ah tinggal cari di google karena mereka sumber

bacaannya darimana lagi itu mungkin yang membuat mereka tidak bisa berfikir kristis bagaimana memecahkan masalah

Nama Informan **:** Sri Mulyati, S.Pd.

Kode Informan **:** GB2

Tempat **:** Ruang Guru

Tanggal **:** 22 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Ini yang ditanyakan untuk siswanya ya nok, kalau yang saya lihat dan saya perhatikan mengapa siswa disini perilaku terhadap permasalahan lingkungannya sangat rendah, yang pertama mungkin satu dari tanggung jawab mereka sendiri, dari tanggung jawab pribadi, yang kedua kemungkinan besar ini karena kebiasaan dirumah yang dimana saat dirumah ia tidak mau mengetahui, tidak mau peduli dengan lingkungan sekitarnya, yang ketiga mungkin faktornya karena si anak dari usia dini tidak dibiasakan untuk peduli terhadap lingkungan, jadi pada saat dia sekolah pun sama seperti itu, dia tidak mau peduli dengan lingkungan di sekolahnya, tidak peduli mungkin juga pada saat di rumahnya juga tidak peduli dilingkungan rumahnya itu biasanya faktor-faktor itulah yang membawa anak tidak peduli lingkungan baik dirumah maupun di sekolah biasanya anak seperti itu

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Dalam memecahkan permasalahan lingkungan si anak ini kemungkinan besar tidak memahami apa itu lingkungan kita hidup untuk kita jaga, disini permasalahan itu timbul bila si anak ini tidak peduli dengan lingkungan sehingga tanggung jawab itu tidak ada, pasti tanggung jawabnya di abaikan, rumah kotor hal biasa, sekolah kotor hal biasa, mereka tidak mau ikut merasa tanggung jawab kebersihan terhadap lingkungan baik itu lingkungan rumah maupun lingkungan sekolah, permasalahan ini timbul karena yaitu yang pertama dari kecil mereka tidak dibiasakan membuang sampah asal membuang saja, boro-boro untuk menyapu rumah dengan tanggung jawab pribadi seperti itu, rumah kotor kemudian di sapu itu tidak ada karena memang tidak dibiasakan, karena kalau dibiasakan mungkin

akan lain, yang lainnya barang kali mungkin juga karena kelalaian orang tua misalnya si ibu menyuruh anak untuk membantu namun ayah tidak memperkenankan, misalnya anak itu harusnya belajar sudah itukan urusan rumah tangga, itukan urusan ibu, padahal kan tidak seperti itu, harusnya kalau ibu menyuruh anak untuk membersihkan rumah si ayah juga minimalnya jangan melarang tapi mengiyakan bahwa itu adalah salah satu bentuk bahwa kita harus sama-sama mempunyai tanggung jawab terhadap kebersihan rumah, sama di sekolah juga seperti itu, di sekolah kadang antara guru satu dengan guru yang lainnya tidak sama ada guru yang benar-benar strang sama kebersihan ada juga guru yang tidak peduli, mendingan mereka belajar ngapain anak-anak sudah datang ke sekolah, sudah bersih sudah rapi suruh nyapu misalkan, padahal itu bentuk tanggung jawab karena misalkan dia tidak punya piket secara bergiliran harus mau berkerja sama sebagai bentuk rasa tanggung jawab dan sebagai bentuk kedisiplinan

Nama Informan **:** Nandang Rahman, M.Pd.

Kode Informan **:** GB3

Tempat **:** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Humas)

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Untuk hal ini mungkin ya menurut pendapat bapak pribadi, yang pertama mempermasalahkan lingkungan itu memang cukup pelik, karena tidak hanya melibatkan salah satu faktor sekolah tidak hanya siswa tapi itu perlu melibatkan komponen yang ada di dalamnya, baik di lingkungan sekolah melibatkan guru, kesuluruhan juga, atau seluruh stakeholder, dilingkungan yang melibatkan masyarakat dan pemerintahan desa dan juga yang lainnya. Mungkin juga kenapa disini kemampuan memecahkan permasalahannya rendah mungkin karena kurangnya wawasan dari peserta didik itu sendiri tentang bagaimana upaya untuk memecahkan permasalahan lingkungan itu yang pertama kurangnya wawasan dari siswa, yang kedua bisa jadi juga pengetahuan si sudah menguasai sudah tahu bagaimana cara memecahkan suatu permasalahan lingkungan tetapi belum adanya kesadaran pribadi, lebih jauh juga mungkin tidak ada dukungannya dari orang lain, tidak ada dukungan dari masyarakat, tidak ada dukungan dari lingkungan sekitarnya, itu mungkin sehingga dengan

hal demikian akibatnya mereka-mereka mungkin yang sudah memahami hal akhirnya itu tidak bisa melakukan aksi, jadi hanya tahu secara teoritis atau yang ketiga mungkin juga karena kurangnya kesadaran dari individu masing-masing terhadap permasalahan yang ada lingkungannya

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Ya jelas kalau faktor yang mempengaruhinya ya tadi itu kan, kurangnya kesadaran itu yang jelas-jelas, yang paling banyak seperti bapak alami dilingkungan bapak sendiri saja termasuk disini saja di sekolah, kita ambil contoh tentang ketika ingin menjaga kebersihan lingkungan, masalah sampah saja, memilah sampah organik dan anorganik saja itu susah, jangan buang sampah sembarangan saja susah padahal sudah ada tata tertib dan segala macam, nah itu jelas itu yang pertama adalah kalau untuk lingkungan disini khususnya di SMA Negeri 1 Arjawinangun siswa itu kurangnya kesadaran, sudah ada intruksi tidak boleh minum memakai plastik, tetapi suruh bawa tumbler atau tempat minum dari rumah masing-masing, tapi tetap saja, yang kedua dukungan juga dari lingkungannya misalkan dari warungnya faktor yang kedua dukungan dari warungpun walaupun sudah ada ketentuan untuk minum itu tidak boleh pakai plastik, harus bawa tumbler atau tempat minum sendiri dan warungpun diintruksikan jangan melayani tapi tetap saja melayani berkaitan dengan faktor mereka juga butuh kan faktor ekonomi susah juga, kalau untuk saat ini faktor yang berikutnya ya mungkin juga kondisi, sehingga dengan kondisi sekarang masa pandemi ini kan sehingga mengakibatkan kurangnya penyuluhan-penyuluhan ataupun arahan-arahan kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahan lingkungan, masalah pandemi ini yang jelas juga sangat berakibat, yang tadinya sebelum masa pandemi saja sudah susah dan sekarang masa pandemi ya jelas tambah susah, sehingga disini ya tadi faktor intinya kesadaran masyarakat atau kesadaran tiap individu itu sendiri, kedua daya dukung dari warung ataupun dari komponen-komponen yang lain yang masih kurang, dan yang ketiga faktornya itu yang paling parah adalah kondisi pandemi sekarang ini mungkin ya itu kalau menurut pendapat bapak sih kenapa terjadi kurangnya ketika bagaimana siswa itu mampu memecahkan permasalahan lingkungan

Nama Informan **:** Drs. H. Suyanto

Kode Informan **:** WKS

Tempat **:** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Kurikulum)

Tanggal **:** 26 April 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Ini pertanyaan dan juga penguatan konfirmasi ya yang sudah dilakukan penelitian pada sebagian siswa/siswi SMAN 1 Arjawinangun, hasil daripada kuesioner dan opsi tes pada sample ada titik kelemahan ya siswa/siswi kami, penguatannya mungkin dari yang ada itu faktornya saya kira perilaku mereka tidak mengarah ke sana kelemahan itu mungkin kita di SMAN 1 Arjawinangun untuk lingkungan atau terkait dengan permasalahan-permasalahan artinya bagaimana solusi yang kita terapkan untuk mengacu daripada permasalahan lingkungan kami khususnya siswa, contohnya misalkan yang paling dominan sekali selain bank sampah, dan juga hidroponik dan alhamdulillah hal yang seperti itu sudah berjalan dan kembali lagi pada siswanya, tetapi di masa yang sekarang ini kita ingat pada tanggal 20 maret 2020 sekolah khususnya di SMAN 1 Arjawinangun saya ingat saat waktu jadi panitia ujian sekolah di dua hari berarti dua mata pelajaran atau menyelesaikan ujian sekolah dari dinas pendidikan untuk kegiatan KBM di dari rumah, maka dari itu di masa pandemi dari tanggal 20 maret 2020 – Sekarang berarti sudah 1 tahun ya otomatis KBM, tatap muka itu sangat-sangat berpengaruh sekali pada permasalahan lingkungan, jadi maka dari itu mohon maaf untuk hasil survey penelitian bahwa ya itu tadi permasalahan pemecahan lingkungan itu kalau dihitung mungkin berbanding terbalik sangat-sangat kurang sekali, kenapa dua faktor tadi yang utama kami dan dinas pendidikan sudah berjalan untuk permasalahan pemecahan lingkungan artinya dengan adanya sample ataupun contoh kita ada dari bank sampah, lembaga swadaya masyarakat sudah berupaya maksimal dalam arti mengajuhkan bagaimana pemecahan untuk di SMAN 1 Arjawinangun mengenai pengolahan lingkungan juga hidroponik sudah berjalan hanya di hempas oleh masa pandemi seperti ini mungkin siswa/siswi kami untuk kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan itu sangat-sangat kurang

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Jawab : Faktor yang sangat-sangat mempengaruhi sekali saya kira faktor individu, kalau tadi yang saya katakan seperti adanya bank sampah, hidroponik program-program seperti itu dalam rangka pemecahan permasalahan lingkungan itu program kan, faktor yang sangat dominan dalam mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan yang paling dominan adalah faktor daripada individu pribadi masing-masing, kami sekolah sudah berupaya maksimal, program-program dalam rangka peningkatan pemecahan permasalahan lingkungan contoh saja adalah misalkan yang paling kongkrit ada tulisan buanglah sampat pada tempatnya, cuman mungkin anak-anak tidak di baca atau bagaimana jadi kembali kepada yaitu tadi pribadinya. Perilaku permasalahan-permasalahan seperti tadi misalkan kalau kami sudah berupaya pemecahan seperti itu yang kecil tadi buanglah sampah pada tempatnya, kami sudah berupaya untuk ada petugas lingkungan, kenyataan kongkritnya ya, program tadi sudah, tapi kenyataan dilapangan faktor yang paling dominasi sekali perlu ditegaskan program sudah berjalan, pemecahan sudah dihembuskan tapi kembali pada faktor pribadi siswa itu sendiri, tapi alhamdulillah dari siswa-siswi kami yang sejumlah 1.217 dari ipa dan ips saya kira itu tidak seluruhnya, hanya sebagian kecil yang permasalahan tadi belum bisa menyerap apa yang program dari sekolah SMAN 1 Arjawinangun untuk kedepannya saya kira dengan ini tersentuh sekali dari penelitian dari mba karyati tadi ada rapat kecil dengan wakasek dan tim pengembangan sekolah dalam rangka untuk RKT dan RKJM (Rencana Kerja Jadwal Menengah dan Rencana Kerja Tahunan) yang sedang dirumuskan walaupun belum secara formal, nanti formalnya dengan bapak kepala sekolah, tapi kami tersentuh dengan mba karyati berupaya bagaimana permasalahan-permasalahan pemecahan lingkungan tadi dapat dipecahkan khususnya di SMAN 1Arjawinangun yang letak geografisnya berada di Kecamatan Arjawinangun

Nama Informan **:** Drs. Bekti Susilo, M.Pd.

Kode Informan **:** KS

Tempat **:** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Kurikulum)

Tanggal **:** 10 Mei 2021

Sub Fokus 1 **: Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?**

Jawab : Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan. Permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan tanggung jawab lingkungan hal ini disebabkan salah satunya adalah pemahaman jiwa peduli lingkungan atau dengan kata lain mengasah sikap peduli lingkungan sejak dini, peduli lingkungan bisa dilakukan dengan melakukan contoh nyata saat mengajarkan soal menjaga lingkungan, seperti membuang sampah pada tempatnya, berhemat menggunakan listrik dan air, mengenalkan *Reduce, Reuse, Recycle,* mengenalkan produk ramah lingkungan, bepergian ke alam bebas, dengan demikian penanaman jiwa peduli lingkungan berikut dengan praktek di lapangan insya Allah 'Permasalahan lingkungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan' dapat di atasi

Sub Fokus 2 **: Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?**

Jawab : Faktor mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan, faktor-faktor lingkungan hidup;

1. kelakuan dan kondisi unsur lingkungan hidup
2. jenis dan jumlah masing-masing unsur lingkungan hidup
3. hubungan antar unsur dalam lingkungan hidup

- permasalahan yang terjadi jika tidak ditangani dengan baik akan menumbuhkan kerusakan lingkungan hidup
- keterkaitan faktor tersebut berhubungan semakin erat dengan permasalahan yang harus dilihat secara utuh

Lampiran 19

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**
Sub Fokus 1	• Karena kemalasan diri kita yang tidak peduli dan tidak bertanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan sekitar	• Karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan permasalahan lingkungan	• Karena adanya gangguan saat kita sedang belajar daring, • Suara anggota keluarga yang menyebabkan kita tidak berkonsentrasi saat belajar daring	• Karena kurangnya wawasan yang didapat, • Minimnya pengetahuan memecahkan permasalahan lingkungan	• Karena kurangnya pemahaman, • Kurangnya kesadaran setiap orang

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S6	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**
Sub Fokus 1	• Karena kurangnya kemampuan dalam menilai dan memecahkan permasalahan lingkungan sekitar	• Karena kurangnya kesadaran dalam diri untuk melestarikan lingkungannya	• Karena latar belakang pengetahuan, • Kurangnya kesadaran dalam diri siswa, rasa malas dalam diri siswa	• Karena manusia tidak bertanggung jawab dengan yang diperbuatnya pada lingkungan, jadi memecahkan masalahnya akan sangat lemah	• Karena kurangnya antusias siswa terhadap lingkungan, sehingga banyak siswa yang sulit untuk merumuskan / mendiskusikan apabila timbul permasalahan lingkungan

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S11	**S12**	**S13**	**S14**	**S15**
Sub Fokus 1	• Karena kita kurangnya memperhatikan lingkungan yang ada disekitar kita	• Karena kurangnya kesadaran diri kita terhadap lingkungan tersebut, • Kurangnya kecintaan kita terhadap lingkungan sekitar	• Karena kurangnya rasa kesadaran diri dan setiap individu mempunyai karakter yang berbeda	• Karena tidak ada rasa tanggung jawab untuk lingkungan sehingga mempengaruhi cara memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan	• Karena kurangnya kesadaran, • Karena minimnya rasa empati dan memiliki terhadap lingkungan

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 1 : Jelaskan mengapa kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	GB1	**GB2**	**GB3**	**WKS**	**KS**
Sub Fokus 1	• Karena mereka kelas X ya, untuk memecahkan masalahnya ilmu mereka atau pengetahuan mereka belum begitu luas, hanya mereka mengetahuinya tentang lingkungan yang standarnya saja, • Perilaku mungkin karena banyaknya kenapa kemampuannya berhungan lemah dengan perilaku karena perilaku, mungkin mereka	• Dari tanggung jawab pribadi, • Karena kebiasaan dirumah, • Karena si anak dari usia dini tidak dibiasakan untuk peduli terhadap lingkungan	• Karena kurangnya wawasan dari peserta didik itu sendiri tentang bagaimana upaya untuk memecahkan permasalahan lingkungan, • Karena kurangnya kesadaran dari individu masing-masing terhadap permasalahan yang ada lingkungannya	• Untuk kegiatan KBM di dari rumah, maka dari itu di masa pandemi, tatap muka itu sangat-sangat berpengaruh sekali pada permasalahan lingkungan, • Pemecahan masalah untuk di SMAN 1 Arjawinangun mengenai pengolahan lingkungan sudah berjalan hanya di hempas oleh masa pandemi	• Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan. Hal ini disebabkan salah satunya adalah • Pemahaman jiwa peduli lingkungan sejak dini, penanaman jiwa peduli lingkungan berikut dengan praktek di lapangan insya Allah

	sudah banyak kebiasaan-kebiasaan dari keluarga			siswa/siswi kami untuk kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan itu sangat-sangat kurang	‘Permasalahan lingkungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan’ dapat di atasi
Kesimpulan	Kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan berhubungan sangat lemah dengan perilaku tanggung jawab lingkungan karena masih kurangnya rasa kesadaran diri di tiap individu atau pribadi siswa sejak dini, kebiasaan di lingkungan rumah dalam pergaulan, kurangnya wawasan atau pemahaman jiwa kepeduliannya terhadap lingkungan dan minimnya pengetahuan kemampuan kognitif, serta kurangnya dukungan motivasi dalam belajar dari orang lain atau sekitarnya saat belajar di masa pandemi. Hal itu membuat siswa sehingga berpengaruh dalam suatu memecahkan permasalahan lingkungannya sangat lemah, kegiatan pembelajaran yang sudah berjalan lebih dari satu tahun tepatnya di masa pandemi hingga saat ini masih dilaksanakan di rumah juga mengakibatkan sangat berpengaruh pada pembentukan karakter atau perilaku pribadi siswa, dan kurangnya sumber belajar yang di dapat seadanya sehingga siswa masih sangat-sangat kurang dalam kemampuan memecahkan suatu permasalahan lingkungan.				

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**
Sub Fokus 2	• Kurangnya motivasi belajar dilingkungan keluarga, • Kurangnya kesadaran, pemahaman akibat pandemi, minimnya rasa tanggung jawab dilingkungan	• Kurangnya kesadaran setiap orang, • Karena faktor pandemi Covid-19, • Minimnya rasa tanggung jawab terhadap lingkungan	• Berkurangnya kemampuan belajar karena pandemi, • Kurangnya rasa ingin tahu dalam pelajaran	• Faktor ketidakpedulian terhadap lingkungan, • Kurangnya kesadaran diri • Akibat karena adanya pandemi, • Lingkungan keluarga, dan motivasi belajar	• Karena faktor pandemi Covid-19, • Karena minimnya pendidikan yang menjamin, • Kurangnya rasa tanggung jawab terhadap permasalahan lingkungan

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S6	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**
Sub Fokus 2	• Faktor dari kurangnya kesadaran dan tanggung jawab di lingkungan sekitar, • Faktor pandemi pun juga sangat mempengaruhi, • Kurangnya motivasi belajar juga sangat mempengaruhi	• Faktor dalam diri sendiri berupa rasa malas untuk melestarikan lingkungan, • Faktor lingkungan dalam kondisi pandemi	• Faktor dalam diri siswa itu sendiri, berupa rasa malas, • Faktor pandemi, • Minimnya pengetahuan siswa	• Faktornya dari dalam diri sendiri atau manusianya terhadap lingkungan, • Lingkungan di sekolah dan lingkungan dirumah • Minimnya motivasi juga mempengaruhi	• Faktornya adalah kurangnya kesadaran dalam diri sendiri akan tanggung jawab terhadap lingkungan, • Lingkungan rumah dan di sekolah juga mempengaruhi

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	S11	**S12**	**S13**	**S14**	**S15**
Sub Fokus 1	• Faktornya yang pertama lingkungan dirumah dan di sekolah juga, • Minimnya motivasi belajar, • Kurangnya kesadaran dalam diri kita terhadap lingkungan	• Faktor dari pembelajaran yang kurang efektif, • Pemikiran siswa yang sangat minim terhadap lingkungan	• Faktor internal biasanya berasal dari kesadaran diri sendiri, • Faktor eksternal berasal dari lingkungan luar berupa keluarga maupun lingkungan sekitar	• Faktornya adalah hubungan dalam diri terhadap lingkungan, • Lingkungan sekolah dan lingkungan dirumah	• Faktor utamanya adalah dari pribadi atau manusianya, • Faktor berikutnya adalah bagaimana ketegasan siapapun yang berwenang

Format Reduksi Data dan Analisis Data

Sub Fokus 2 : Faktor apa saja yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan?

Pertanyaan	Jawaban Informan				
	GB1	**GB2**	**GB3**	**WKS**	**KS**
Sub Fokus 2	• Faktor salah satunya anak-anak kelas sekarang yang kelas X kebetulan mereka masuk pada masa pandemi, belajar dirumah daring seadanya, terbatas juga karena kondisi waktu, kemudian juga belajar daring dirumah dengan segala kondisinya tidak mendukung sekarang kalau dikasih pertanyaan tinggal cari di	• Faktor permasalahan ini timbul karena yaitu yang pertama dari kecil mereka tidak dibiasakan, faktor dari usia dini dan kebiasaan	• Faktor kurangnya kesadaran tiap individu itu sendiri, • Faktor daya dukung dari komponen-komponen yang lain yang masih kurang, • Faktor yang paling parah adalah kondisi pandemi sekarang ini	• Faktor yang sangat-sangat mempengaruhi sekali saya kira faktor individu, program-program seperti itu dalam rangka pemecahan permasalahan lingkungan itu, faktor yang sangat dominan dalam mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan	• Faktor-faktor lingkungan hidup; kelakuan dan kondisi, jenis dan jumlah masing-masing unsur lingkungan hidup, hubungan antar unsur dalam lingkungan hidup • Permasalahan yang terjadi jika tidak ditangani dengan baik akan menumbuhkan kerusakan lingkungan hidup • Keterkaitan faktor tersebut berhubungan semakin erat dengan

	google karena mereka sumber bacaannya darimana lagi itu mungkin yang membuat mereka tidak bisa berfikir kristis bagaimana memecahkan masalah			lingkungan yang paling dominan adalah faktor daripada individu pribadi masing-masing	permasalahan yang harus dilihat secara utuh
Kesimpulan	Faktor-faktor lain yang paling mempengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan selain kemampuan memecahkan permasalahan lingkungan khususnya pada siswa SMA Negeri 1 Arjawinangun, faktor pertama yaitu kesadaran individu atau pribadi tiap siswa atau perilaku dari karakter masing-masing siswa, faktor kedua lingkungan keluarga kebiasaan dirumah dalam pergaulan, pendidikan dari sejak usia dini yang didapatkan oleh seseorang pada kehidupannya diperoleh dari pendidikan di keluarga, faktor ketiga minimnya pengetahuan kemampuan kognitif yang di dapat dan faktor keempat kurangnya dukungan motivasi dalam belajar yakni kondisi lingkungan pandemi saat ini yang mengakibatkan sumber belajar dan wawasan yang didapat tidak maksimal.				

Lampiran 20

Surat Izin Penelitian

YAYASAN PAKUAN SILIWANGI
UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 2828/WADEK I/FKIP/III/2021 3 Maret 2021
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Arjawinangun
di
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : KARYATI
NPM :036117024
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Semester : Delapan

Untuk mengadakan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun kegiatan penelitian yang akan dilakukan pada tanggal 22 Maret s.d. 22 Mei 2021 mengenai:

ANALISIS PERILAKU TANGGUNG JAWAB LINGKUNGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMECAHKAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN SISWA SMA NEGERI SE-KECAMATAN ARJAWINANGUN

Kami mohon bantuan Bapak/Ibu memberikan izin penelitian kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan
Bidang Akademik,

Sandi Budiana, M.Pd.
NIK : 11006025469

Lampiran 21

Surat Izin Uji Instrumen

YAYASAN PAKUAN SILIWANGI
UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 2829/WADEK I/FKIP/III/2021 03 Maret 2021
Perihal : Izin Uji Instrumen

Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Arjawinangun
di
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : KARYATI
NPM 036117024
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Semester : Delapan

mohon diberikan izin uji instrumen penelitian untuk menunjang kelancaran penelitian yang akan dilakukan oleh yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan
Bidang Akademik,

Dendi Budiana, M.Pd.
NIK 91006025469

Lampiran 22

Surat Balasan Izin Penelitian

PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH X
SMA NEGERI 1 ARJAWINANGUN
Jl. Sutan Syahrir Arjawinangun Kabupaten Cirebon 45162 ☎ (0231) 883085
e-mail: sman1arjawinangun85@gmail.com

Nomor : 422/046/SMAN1AWN
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) stel
Perihal : Izin Penelitian

Arjawinangun, 15 Maret 2021
Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan
Universitas Pakuan
di
Bogor

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 2828/WADEK I/FKIP/III/2021 Tanggal 3 Maret 2021 perihal izin penelitian, pada prinsipnya kami menerima/ mengizinkan kepada :

Nama	: **KARYATI**
NPM	: 036117024
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan/Semester	: VIII

Untuk melakukan Survey/kunjungan dalam rangka penelitian skripsi, yang dilaksanakan pada tanggal 22 Maret s.d. 22 Mei 2021.

Demikian surat ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah kami tentukan. Terima kasih.

Kepala,

Drs. Bekti Susilo, M.Pd.
Pembina Utama Muda
NIP. 19620103 199003 1 007

Lampiran 23

Dokumentasi Wawancara Informan

 Nama Informan : Hidayat Makhmud **Kode Informan :** S1 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021	 **Nama Informan :** Zaky Andrian **Kode Informan :** S2 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021
 Nama Informan : Cici Rahayu **Kode Informan :** S3 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021	 **Nama Informan :** Haedar Bagir ‘Arsyillah **Kode Informan :** S4 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021

 Nama Informan : M. Afiqurrohman **Kode Informan :** S5 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021	 **Nama Informan :** Saekhullah **Kode Informan :** S6 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 26 April 2021
 Nama Informan : Fa'ani **Kode Informan :** S7 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 22 April 2021	 **Nama Informan :** Atika **Kode Informan :** S8 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 22 April 2021

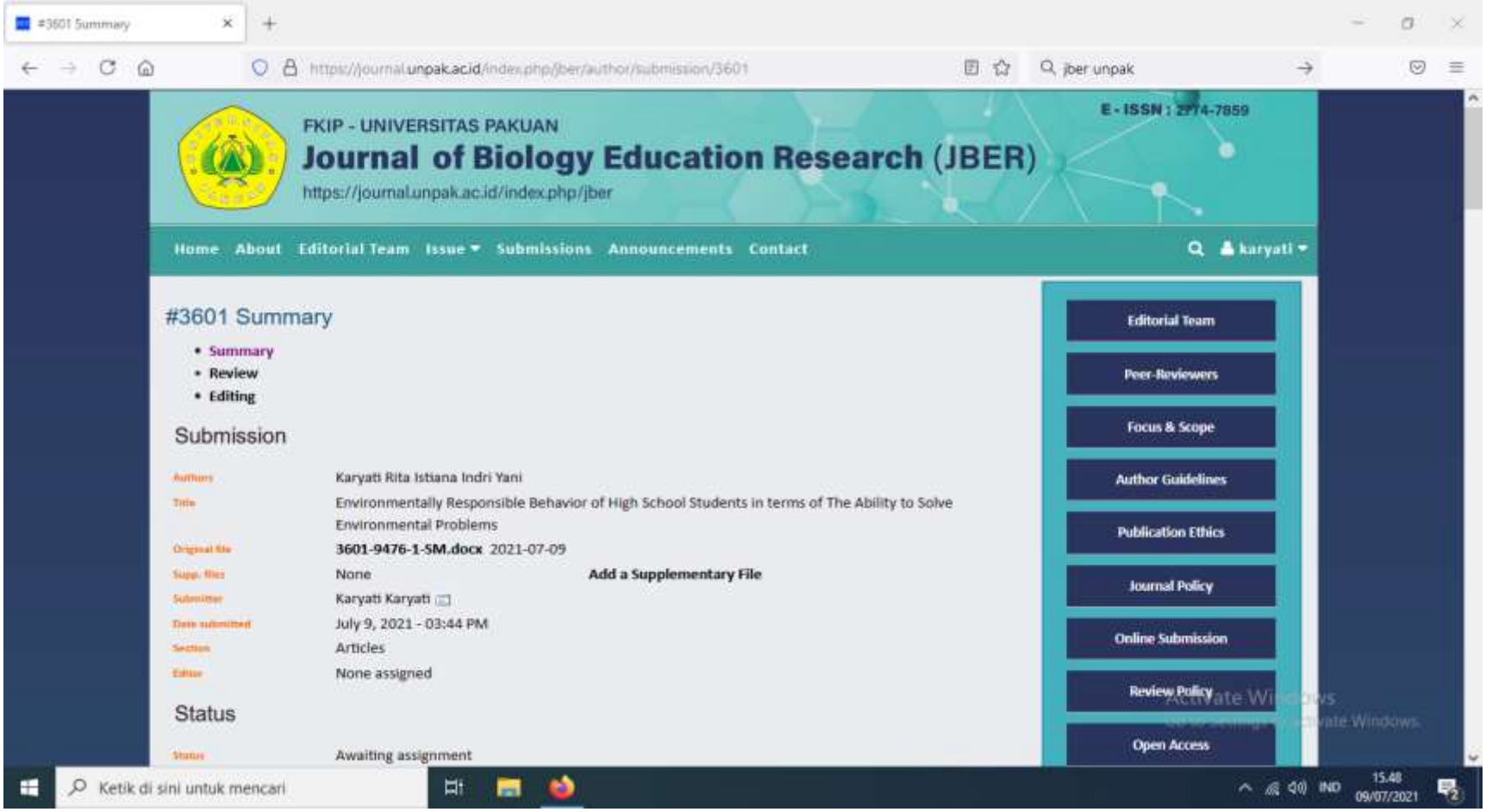
 Nama Informan : Tri Wahyuni **Kode Informan :** S9 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 23 April 2021	 **Nama Informan :** Samsul Hadi **Kode Informan :** S10 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 23 April 2021
 Nama Informan : M. Ilkham Afandi **Kode Informan :** S11 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 22 April 2021	 **Nama Informan :** Asrof Adrian Syah **Kode Informan :** S12 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 22 April 2021

 Nama Informan : Casuya **Kode Informan :** S13 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 23 April 2021	 **Nama Informan :** Nina Agustina **Kode Informan :** S14 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 23 April 2021
 Nama Informan : Igh Virli Suryani **Kode Informan :** S15 **Tempat :** Ruang Kelas XII MIPA 1 **Tanggal :** 23 April 2021	 **Nama Informan :** Tini Juhartini, S.Pd. **Kode Informan :** GB1 **Tempat :** Ruang Guru **Tanggal :** 26 April 2021

 Nama Informan : Sri Mulyati, S.Pd. **Kode Informan :** GB2 **Tempat :** Ruang Guru **Tanggal :** 22 April 2021	 **Nama Informan :** Nandang Rahman, M.Pd. **Kode Informan :** GB3 **Tempat :** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Humas) **Tanggal :** 26 April 2021
 Nama Informan : Drs. H. Suyanto **Kode Informan :** WKS **Tempat :** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Kurikulum) **Tanggal :** 26 April 2021	 **Nama Informan :** Drs. Bekti Susilo, M.Pd. **Kode Informan :** KS **Tempat :** Ruang Wakil Kepala Sekolah (Wakasek Kurikulum) **Tanggal :** 10 Mei 2021

Lampiran 24

SS Submit Jurnal JBER



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI
UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN
Nomor : 1098/SK/D/FKIP/II/2021

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN.
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Menimbang :

1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademis, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Bahwa perlu menetapkan pengangkatan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk menempuh ujian Sarjana.
4. Ujian Sarjana harus terselenggara dengan baik.

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Merupakan Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nmor 35/KEP/REK/VIII/2020, tentang Pemberhentian Dekan Masa Bakti 2011-2015 dan Pengangkatan Dekan Masa Bakti 2020-2025 di Lingkungan Universitas Pakuan.

Memperhatikan : Laporan dan permintaan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dalam rapat staf pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Mengangkat Saudara
1. Rita Istiana, S.Si, M.Pd
2. Indri Yani, M.Pd

Sebagai pembimbing dari:

Nama	:	KARYATI
NPM	:	036117024
Program Studi	:	PENDIDIKAN BIOLOGI
Judul Skripsi	:	ANALISIS PERILAKU TANGGUNG JAWAB LINGKUNGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMECAHKAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN SISWA SMA NEGERI SE-KECAMATAN ARJAWINANGUN

Kedua : Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperlunya.

Ditetapkan di Bogor
Pada tanggal 09 Februari 2021
Dekan

Dr. Entis Sutisna, M.Pd.
NIP : 1. 1101 033 404

Tembusan :
1. Rektor Universitas Pakuan
2. Wakil Rektor I, II, dan III Universitas Pakuan