

**PENGARUH KARAKTER BERSAHABAT/KOMUNIKATIF SISWA
TERHADAP SIKAP SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA
DI SMP NEGERI SE-KECAMATAN ALAM BARAJO
KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**OLEH
RIKO FIRMANSYAH
NIM A1C317055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JUNI 2021**

**PENGARUH KARAKTER BERSAHABAT/KOMUNIKATIF SISWA
TERHADAP SIKAP SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA
DI SMP NEGERI SE-KECAMATAN ALAM BARAJO
KOTA JAMBI**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Fisika**



**oleh
Riko Firmansyah
A1C317055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JUNI, 2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi*: Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Riko Firmansyah, Nomor Induk Mahasiswa A1C317055 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Jambi, 7 Juni 2021

Pembimbing I

Dra. Astalini, M.Si.

NIP. 196301261986092001

Jambi, 2 Juni 2021

Pembimbing II

Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd

NIK. 201504052019

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi*: Skripsi, Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Riko Firmansyah, Nomor Induk Mahasiswa A1C317055 telah dipertahankan di depan tim penguji pada Jum'at, 25 Juni 2021.

Tim Penguji

1. Dra. Astalini, M.Si. Ketua _____
NIP 196301261986092001

2. Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd Sekretaris _____
NIK 201504052019

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Haerul Pathoni, S.Pd., M.PFis
NIP 198511012012121001

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(Q.S. Al-Mujadalah ayat 11)

“Jangan pernah menutup mata terhadap apa yang ada didepanmu, kerjakan apa yang dirimu bisa kerjakan dan diamlah ketika dirimu selesai mengerjakannya”

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk kedua orangtuaku bapak Sofianto dan Ibu Titik Ariyanti yang senantiasa memberikan do'a, cinta, dan kasih sayang yang berlimpah kepada ku. Walaupun ku tahu budi, dan jasa kalian tiada pernah terbalaskan, tapi izinkan aku memberikan hal kecil ini kepada kalian bapak dan ibu ku. Kemudian untuk adik-adikku Bulqis Nur Hafsyah dan Annisa Nurul Jannah yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan, dan semangat yang tiada terhingga, izinkan kuselipkan do'a semoga kalian menjadi orang-orang yang sukses dikemudian hari. Serta untuk keluarga besarku yang telah memberikanku kasih sayang, pengorbanan, perhatian, motivasi dan segalanya sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi ini.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RIKO FIRMANSYAH

NIM : A1C317055

Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi” adalah benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dicabut gelar dan ijazah ditarik.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 21 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,

Riko Firmansyah

NIM A1C317055

ABSTRAK

Firmansyah, Riko. 2021. *Pengaruh Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi*. Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dra. Astalini, M.Si., (II) Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci: sikap, karakter, bersahabat/komunikatif, pengaruh, sekolah menengah pertama

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se- Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi yaitu di SMP Negeri 16 Kota Jambi dan SMP Negeri 22 Kota Jambi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai bulan Mei 2021. Data penelitian ini diperoleh dengan cara menyebarkan angket karakter bersahabat/komunikatif siswa dan sikap siswa pada mata pelajaran IPA. Setelah angket dikembalikan, data dianalisis secara kuantitatif tipe regresi linier sederhana serta dengan dengan deskriptif inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat pengaruh antara karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi. Hal ini dibuktikan pada nilai signifikansi sebesar 0.000 yang memenuhi syarat < 0.05 , dengan sumbangsih pengaruh variabel X (Karakter bersahabat/komunikatif) terhadap variabel Y (Sikap) sebesar 22% sedangkan sisanya 88% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini yang selanjutnya disebut variabel intervening. Selanjutnya didapatkan pula persamaan regresi $Y = 156.808 + 0.296x$. Sehingga dapat disimpulkan apabila siswa memiliki karakter bersahabat yang baik, maka siswa juga akan menunjukkan sikap yang baik pula dalam belajar, terutama dalam belajar IPA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar pada program sarjana (S1) program studi pendidikan fisika, Jurusan Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terwujud berkat dukungan, bimbingan, dan bantuan serta doa dari berbagai pihak. Dengan ini, peneliti sangat berterima kasih terutama kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Sofianto dan Ibu Titik Ariyanti yang telah memberi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terimakasih kepada adik-adik Bulqis Nur Hapsyah dan Annisa Nurul Jannah yang tidak henti-hentinya menyemangati dan telah menjadi motivasi terbesar untuk penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Astalini, M.Si selaku Pembimbing Skripsi I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik dan Bapak Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II dengan penuh keikhlasan dan kesabarannya memberikan arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis untuk tidak menyerah memperbaiki kesalahan atau kekeliruan yang muncul dalam menyusun skripsi ini. Dan ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Sri Purwaningsih, S.Si.,M.Si, Bapak Drs. Darmaji, M.Si dan untuk Ibu Neneng

Lestari, S.Pd., M.Pd untuk kritik dan saran yang Bapak dan Ibu berikan kepada penulis sebagai dosen penguji skripsi penulis. Semoga Bapak dan Ibu selalu diberikan yang terbaik oleh Allah.

Kemudian penulis juga mengucapkan terima kasih kepada tim ASPS 17 yang selalu membantu dan memberikan masukan kepada penulis Nur Ika Sandi Pratiwi, Rini Siski Fitriani, M. Sofyan Zain, Weni Sukarni, Erika, Roro Hoyi, Retno Wulan Dari, Aziza Putri Ningsi, Febrina Rosa Winda, Dinda Desma Romadona, Lia Kartina, dan Heldalia. Selanjutnya kepada para sahabat *Geng Koplak* yang selalu ada dan berjuang bersama Arip Nurrahman, M. Arif Rahman Hakim, M. Fikri Oksa Putra, Aulia Eka Putra, Af-Idati Nurul Ilmi, Vega Ramadhani, Irma Fadila, Erika Irianti, Yunita Siregar, Edwin Kurniawan, Sri Sukma Ajeng Ningtiyas dan terakhir kepada seluruh teman-teman pendidikan fisika reguler A yang telah mengisi hari-hari penulis selama perkuliahan.

Demikin yang dapat penulis sampaikan. Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini terdapat kekurangan, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang membangun sebagai bahan masukan bagi penulis agar dapat lebih baik lagi untuk kedepannya.

Mendalo Darat

Riko Firmansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	
2.1 Kajian Teori	7
2.2 Penelitian yang Relevan	19
2.3 Kerangka Berpikir	22
2.4 Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Desain Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	26
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	29
3.5 Teknik Pengambilan Data	29
3.6 Teknik Validasi Instrumen Penelitian.....	34
3.7 Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	48
4.2 Pembahasan	66

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan	73
5.2 Implikasi	73
5.3 Saran	74
DAFTAR RUJUKAN	75
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jumlah Siswa di SMA Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.....	27
3.2 Jumlah Sampel	28
3.3 Nilai Butir Pernyataan Skala <i>Linkert</i>	32
3.4 Indikator Sikap Siswa dalam Pelajaran IPA	32
3.5 Interval Sikap Siswa dalam Pelajaran IPA	32
3.6 Indikator Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa	33
3.7 Interval Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa	34
3.8 Kriteria Kevalidan Angket	37
3.9 Tingkat Kevalidan Angket	37
4.1 Hasil Validasi Instrumen	48
4.2 Hasil Uji Coba Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa	50
4.3 Hasil Uji Reabilitas Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa	52
4.4 Hasil Deskripsi Data Karakter Bersahabat/Komunikatif di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo	53
4.5 Hasil Deskripsi Data Indikator Pendengar yang Baik	54
4.6 Hasil Deskripsi Data Indikator dapat Bekerja Sama.....	54
4.7 Hasil Deskripsi Data Indikator Perhatian terhadap Orang Lain	55
4.8 Hasil Deskripsi Data Indikator Berkomunikasi dengan Baik dan Santun ..	56
4.9 Hasil Deskripsi Data Indikator Menghormati Orang Lain.....	56
4.10 Hasil Deskripsi Data Indikator Bergaul dengan Semua Teman.....	57
4.11 Hasil Deskripsi Data Sikap Siswa pada Mata Pelajaran IPA	58
4.12 Hasil Deskripsi Data Implikasi Sosial dari IPA	58
4.13 Hasil Deskripsi Data Normalitas Ilmuan	59
4.14 Hasil Deskripsi Data Indikator Sikap terhadap Penyelidikan IPA.....	60
4.15 Hasil Deskripsi Data Indikator Adopsi dari Sikap Ilmiah	60
4.16 Hasil Deskripsi Data Indikator Kesenangan dalam Belajar IPA	61
4.17 Hasil Deskripsi Data Indikator Ketertarikan Memperbanyak Waktu Belajar IPA	61

4.18	Hasil Deskripsi Data Indikator Ketertarikan Berkarir di Bidang IPA	62
4.19	Hasil Uji Normalitas	63
4.20	Hasil Uji Linieritas	64
4.21	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada ANOVA	64
4.22	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada Model Summary	65
4.23	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada Coefficients	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Alur Variabel Intervening	26
3.2 Prosedur Pengumpulan Data	30
3.3 Prosedur Validasi Instrumen Penelitian Karakter Bersahabat/ Komunikatif	36
3.4 Tabel Output Correlations	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Observasi/ Uji Coba Angket	80
2. Surat Izin Penelitian	81
3. Lembar Pedoman Wawancara	83
4. Instrumen Penelitian	87
5. Tabel <i>Isaac Michael</i>	94
6. Lembar Validasi Instrumen	95
7. Hasil Validasi Instrumen	97
8. Hasil Uji Coba Angket Karakter Bersahabat/ Komunikatif yang Diisi Oleh Siswa	98
9. Diagram Lingkaran	99
10. Hasil <i>Output</i>	100
11. Dokumentasi	100
12. Data Penelitian	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi pemuda Indonesia saat ini sedang mengalami krisis karakter. Hal ini sejalan dengan pendapat Utami. Hilmi dan Umam (2018), yang menyatakan bahwa terjadi kemerosotan karakter dikalangan pemuda Indonesia. Salah satu upaya untuk mengatasi krisis karakter tersebut adalah melalui dunia pendidikan. Menurut Oktaviani (2016:7), pendidikan merupakan suatu proses untuk mempengaruhi siswa agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan sekitar sehingga akan menimbulkan perubahan dalam diri siswa. Maka dari itu, pendidikan di Indonesia mulai menggunakan kurikulum 2013 yang lebih mengedepankan pendidikan karakter pada diri setiap siswa.

Pendidikan karakter merupakan hal yang sangat perlu untuk diterapkan pada dunia pendidikan. Menurut Sultonurrohman (2017:03), penerapan pendidikan karakter sangat penting bagi pembentukan karakter setiap siswa agar karakter setiap siswa dapat berkembang dengan baik. Menurut Aeni (2014), karakter dapat diartikan sebagai cara mengaplikasikan nilai kebaikan dalam bentuk tindakan atau tingkah laku. Menurut Hartono (2014:262), terdapat 18 nilai karakter yang harus diterapkan dalam dunia pendidikan yaitu religius, jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghagai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Setiap karakter

sendiri memiliki urgensi yang berbeda – beda yang menjadi landasan dari pendidikan karakter tersebut, begitu juga halnya dengan karakter bersahabat/komunikatif .

Menurut Kemendikbud (2016), karakter bersahabat/komunikatif yaitu tindakan yang mudah akrab, menyenangkan bagi orang lain serta santun dalam berbicara, karakter bersahabat/komunikatif ini harus ditanamkan pada setiap anak dari usia dini agar pembentukan karakter tersebut dapat memberikan dampak yang maksimal. Karakter bersahabat/komunikatif dapat dikembangkan dengan menciptakan suasana pergaulan yang nyaman melalui forum – forum diskusi (Yaumi, 2014). Forum – forum diskusi banyak ditemukan didalam lingkungan pendidikan, dalam pendidikan sendiri terdapat mata pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa, salah satunya adalah pelajaran IPA.

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa adalah mata pelajaran sains atau IPA. Menurut Sujana (2014), ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta dengan isinya lengkap dengan peristiwa – peristiwa yang terjadi, serta telah dikembangkan oleh para ahli melalui proses yang panjang dan secara ilmiah, serta dilakukan secara teliti dan hati – hati. Menurut Wulandari (2016:247), ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga siswa bukan hanya menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa konsep saja atau prinsip saja. Pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu pelajaran yang lebih ditekankan kepada konsep alasan kenapa sebuah gejala tersebut dapat terjadi, dan bagaimana penerapannya dalam

kehidupan sehari – hari. Sehingga sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA ini perlu diperhatikan oleh guru yang mengajar di kelas.

Sikap merupakan suatu pikiran kecenderungan dari perasaan setiap individu untuk mengenal aspek – aspek tertentu yang ada dilingkungannya. Menurut Gasong (2018), sikap merupakan keadaan yang ada pada setiap pribadi yang terbentuk serta dapat mempengaruhi pilihan tindakan pribadi tertentu terhadap suatu kelompok benda, peristiwa maupun manusia itu sendiri. Dalam pembelajaran IPA seorang siswa harus memiliki sikap yang baik dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Astalini, Kurniawan dan Putri (2018:94), sikap peserta didik terhadap IPA merupakan salah satu tindakan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Sikap terhadap IPA wajib dipahami dan dimiliki oleh seorang siswa yang sedang melakukan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan analisis penjelasan diatas maka dapat diketahui bahwa karakter bersahabat/komunikatif siswa termasuk kedalam salah satu karakter yang harus ditanamkan pada siswa SMP. Karakter bersahabat/komunikatif ini termasuk kedalam 18 karakter yang ingin dikembangkan oleh pemerintah melalui berbagai cara yang sudah diterapkan pada kurikulum 2013 di sekolah. Selain dari penjelasan tersebut juga diketahui bahwa karakter bersahabat/komunikatif pada siswa SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi sangat menarik untuk diteliti lebih dalam.

Setelah dipahami dari studi literatur sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh guru yang mengajar di kelas. Hal ini akan menentukan apakah seorang siswa tertarik atau tidak terhadap mata

pelajaran IPA disekolah. Karena pada dasarnya baik buruknya seseorang bukan dilihat dari kekayaannya, atau sekedar kecerdasannya tapi yang paling utama dilihat dari bagaimana sikapnya (Ramadhanti, Sumantri & Edwita, 2019:10). Kurangnya kemampuan sikap ilmiah akan menyulitkan peserta didik memahami pelajaran itu sendiri (Guswita Et all.2018:249). Penanaman sikap yang baik terhadap siswa akan selalu dipengaruhi oleh berbagai macam hal, terutama oleh perkembangan karakter siswa.

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA lebih lanjut dengan judul “Pengaruh Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Karakter Bersahabat/Komunikatif kurang diperhatikan dan ditanamkan kepada Siswa sehingga memunculkan perilaku negative seperti bullying.
2. Pelajaran IPA sering dihindari oleh siswa dikarenakan siswa beranggapan pelajaran sains itu sulit.
3. Pembelajaran IPA sering mengharuskan siswa untuk berpikir lebih keras dari pembelajaran lainnya.

4. Kurangnya rasa percaya diri pada diri siswa untuk menerapkan karakter bersahabat/komunikatif pada diri sendiri.
5. Permasalahan yang ditemukan didalam pembelajaran dapat indentifikasi berasal dari faktor internal, berupa sikap siswa terhadap pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terarah dan tepat sesuai dengan tujuan, maka permasalahan yang dibahas, yaitu :

1. Bagaimana pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA se-Kecamatan Alam Barajo.
2. Penelitian ini dilakukan di Kelas VII, VIII dan IX di SMP Negeri yang ada di Kecamatan Alam Barajo.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh karakter bersahabat/ komunikatif siswa terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di SMP se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di SMP se-Kecamatan Alam Barajo.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi sekolah, melalui penelitian ini diharapkan sekolah dapat mengetahui bagaimana pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga sekolah dapat membuat kebijakan yang tepat dalam merespon pengaruh yang akan terjadi kedepannya.
2. Bagi guru, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan inovasi dalam pembelajaran untuk mengubah sikap siswa terhadap pelajaran IPA dan karakter bersahabat/komunikatif siswa.
3. Bagi siswa, untuk dapat mengetahui bagaimana sikap siswa dengan karakter bersahabat/komunikatif siswa dan sikap siswa terhadap sains selama ini dan bisa memperbaikinya agar lebih baik lagi.
4. Bagi peneliti, hasil dari penelitian akan memberikan manfaat kepada peneliti agar dapat memperoleh pengetahuan tentang karakter bersahabat/komunikatif dan bagaimana sikap siswa pada mata pelajaran IPA. Dan bagaimana pengaruh dari karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap IPA di SMP Negeri yang ada di Kecamatan Alam Barajo.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter merupakan usaha yang dilakukan oleh sekolah, yang dilakukan bersama-sama dengan orang tua dan anggota masyarakat untuk membantu anak-anak dan remaja agar memiliki sifat peduli, berpendirian, dan bertanggung jawab (Hendriana & Arnold, 2016:25). Menurut Mumpuni (2018), pendidikan karakter biasanya dikenal dengan istilah pendidikan nilai, pendidikan kewarnagaraan dan pendidikan moral, dimana istilah-istilah tersebut merujuk kepada semua hal yang baik yang akan dikembangkan pada diri manusia. Pendidikan karakter biasanya ditemukan dalam dunia – dunia pendidikan seperti sekolah.

Dunia pendidikan biasa dikenal sebagai sebuah tempat yang digunakan oleh setiap individu untuk mencari ilmu pengetahuan dan melakukan perubahan – perubahan dalam hidupnya. Namun, menurut Nuraini (2016:08), pendidikan bukan hanya sekedar tempat untuk mentransfer ilmu pengetahuan antara guru dan siswa, tetapi juga sebagai jembatan untuk membentuk berbagai macam karakter positif di dalamnya. Pendidikan karakter diintegrasikan dalam semua pembelajaran sehingga menumbuhkan tanggung jawab semua pendidik untuk mengembangkan karakter peserta didik yang disertai dengan pengembangan kultur lembaga pendidikan sehingga terjadi pembentukan kebiasaan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral

(Zuchdi, 2010). Menurut Mustoip (2018), mengoptimalkan pendidikan akan membentuk kepribadian peserta didik yang baik dalam memilah dan memilih pergaulan, perbuatan, dan tindakan sesuai dengan norma-norma yang berlaku. Jadi dunia pendidikan sudah dipandang mampu dalam mengembangkan karakter yang harus dimiliki oleh setiap siswanya, Namun dalam pelaksanaannya masih banyak masalah yang harus diselesaikan oleh lembaga pendidikan tersebut.

Lembaga pendidikan sebagai tempat yang dipercaya untuk melaksanakan pendidikan karakter saat ini sedang dalam keadaan yang sangat sulit. Menurut Moita (2019:145), saat ini masyarakat menilai bahwa dunia pendidikan semakin buram, pendidikan akhir-akhir ini dinilai sarat dengan muatan intelektualistik dan materialistik, sehingga nilai-nilai moral budaya dan budi pekerti dalam membentuk karakter siswa tersampingkan, sehingga menghasilkan siswa yang pintar tetapi tidak bermoral. Menurut Musafiri (2016:18), pengembangan karakter di sekolah sebenarnya didasarkan pada empat langkah yaitu pembelajaran, kegiatan ko-kulikuler maupun ekstra kulikuler, alternatif pengembangan dan pembinaan karakter di sekolah sebagai aktualisasi budaya sekolah dan kegiatan keseharian di rumah dan di masyarakat. Menurut Sultonurohmah (2017:01), penanaman nilai-nilai karakter dapat ditanamkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan dalam lingkungan sehari-hari. Pelaksanaan pendidikan karakter harus disesuaikan dengan tujuan dari pendidikan karakter itu sendiri.

Pelaksanaan pendidikan karakter memiliki tujuan tersendiri. Menurut Handoyo (2010:06), tujuan pendidikan karakter yaitu untuk menggali potensi serta mengembangkan kebiasaan dan perilaku terpuji setiap individu dan menciptakan suasana dan lingkungan yang mampu menjadi tempat pengembangan karakter luhur

bagi setiap individunya. Pendidikan karakter pada intinya bertujuan membentuk bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, bermoral, bertoleran, bergotong royong, berjiwa patriotik, berkembang dinamis, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya dijiwai oleh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Esa berdasarkan Pancasila (Hendriana & Arnold, 2016). Jadi dapat disimpulkan tujuan dari pendidikan karakter yaitu untuk membentuk setiap individu agar memiliki kesadaran untuk membentuk pribadi yang memiliki akhlak yang terpuji.

Dari pernyataan yang dijelaskan diatas maka diketahui pendidikan karakter adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menumbuhkan karakter- karakter yang baik sehingga menjadi kebiasaan yang baik yang dilakukan oleh siswa. Menurut Hasan dkk (2010), terdapat 18 karakter yang terdiri dari religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggung jawab yang bersumber dari agama, Pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasional.

2.1.2 Karakter Bersahabat/Komunikatif

Karakter bersahabat/komunikatif merupakan salah satu dari karakter yang harus ditanamkan kepada siswa dan termasuk dalam 18 karakter utama yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013. Menurut Kemendikbud (2016); Ramadhanti, Sumatri dan Edwita (2019:15), karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan mudah akrab, menyenangkan, santun dalam berbicara, bergaul dan mampu bekerjasama dengan orang lain. Kafarisa dan Kristiawan (2018:76), menyatakan bahwa beberapa bentuk lain dari karakter bersahabat/komunitatif yaitu

dapat bekerja sama dan bergaul tanpa adanya batasan baik itu dalam hal pendidikan maupun usia, serta dapat bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya.

Siswa yang memiliki karakter bersahabat/komunikatif cenderung lebih banyak disukai oleh siswa lainnya. Menurut Ramadhanti (2019:17), karakter bersahabat/komunikatif dapat terlihat dari interaksi dan keramahan anak pada orang-orang disekitarnya. Menurut Zainuddin (2013:75), karakter bersahabat/komunikatif dapat dibangun melalui penerapan konsep kerja sama dan pengaturan diri dalam melakukan pembelajaran. Dalam pembelajaran dan kerjasama siswa diajarkan bagaimana caranya berkomunikasi dengan orang lain serta menghargai pendapat yang berbeda, sehingga akan menumbuhkan indikator bersahabat pada diri siswa.

Siswa dikatakan memiliki karakter bersahabat/komunikatif jika memiliki beberapa indikator atau ciri-ciri. Menurut Kemendikbud (2016), ciri-ciri dari karakter bersahabat/komunikatif yaitu, (1) Dapat dapat berkomunikasi dengan baik dan santun, (2) Menjadi pendengar yang baik, (3) Perhatian terhadap orang lain, (4) Dapat bekerjasama, (5) Dan menghormati orang lain. Menurut Hasan (2010), terdapat beberapa indikator yang terdapat pada karakter bersahabat/komunikatif yaitu, (1) Dapat bekerjasama dan berbicara dengan teman dikelas, (2) Bergaul dengan teman sekelas maupun teman lain kelas, (3) Serta berbicara dengan guru. Jadi, berdasarkan ciri - ciri di atas maka dapat disimpulkan bahwa karakter bersahabat/komunikatif memiliki indikator sebagai berikut :

a. Pendengar yang baik

Hal pertama yang harus dipahami oleh seseorang dalam proses pendengar yang baik adalah memahami proses mendengar. Menurut Sari (2016:3), Mendengar

merupakan proses intelektual dan emosional yang berfungsi untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan antara input, fisik, emosional dan intelektual dari orang lain dan berusaha menangkap pesan serta maknanya yang terkandung di dalamnya.

Terkait indikator pendengar yang baik terdapat beberapa pernyataan dari Widiyanti (2018:153),

“(1) saya tidak peduli dengan teman yang berbeda pendapat, (2) saya menjadi pendengar yang baik ketika teman mengemukakan pendapat, (3) Saya meledek teman yang ragu-ragu dalam menyampaikan, (4) Menurut saya, kita harus memberi semangat pada teman agar mau mengemukakan hasil diskusi di depan kelas, (5) Saya memberikan pujian terhadap teman yang sukses mempresentasikan hasil pekerjaannya”.

Dan dari Pratiwi, Masfiah dan Rodli (2017:113) terdapat satu pernyataan yaitu, “saya tidak memperhatikan pembicaraan saat kegiatan diskusi”.

b. Dapat bekerja sama

Dapat bekerja sama dengan baik merupakan tindakan yang harus dilakukan oleh siswa yang sedang melakukan pembelajaran di sekolah. Kerja sama biasanya dilakukan dengan tujuan yang sama yang hendak dicapai, dan sebagai makhluk sosial, manusia dituntut untuk mampu berinteraksi, membangun persahabatan, kerja sama, saling menghargai dimanapun ia berada (Setiyanti.2012:59). Jadi, siswa yang dapat melakukan kerjasama yang baik menunjukkan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama yaitu untuk dapat mempelajari dan memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah.

Pernyataan yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yang berkaitan dengan indikator dapat bekerja sama diambil dari Widiyanti (2018:153) yaitu:

“(1) Saya lebih memperhatikan keinginan diri sendiri, (2) Saya berprasangka buruk dengan teman yang tiba-tiba baik, (3) Saya enggan meminta bantuan teman, (4) Saya mendorong teman agar berani tampil mengungkapkan pendapatnya, (5) Saya akan membantu teman akrab saja, (6) Saya membela teman dekat meskipun pendapatnya kurang benar, (7) Tugas kelompok dikerjakan sendiri supaya cepat

selesai, (8) Saya akan ikut berperan aktif dalam diskusi, (9) Saya mengerjakan tugas kelompok bersama-sama, (10) Saya termasuk orang yang mudah akrab, (11) Saya bergaul wajar dengan semua teman”.

Selanjutnya dari Pratiwi, Masfuah & Rodli (2017:113) di dapatkan pernyataan sebagai berikut, (1) Siswa mau berkelompok dengan teman tanpa memilih-milih, (2) Saya dapat bekerjasama dalam kelompok tanpa paksaan dari guru, (3) Saya berbicara dengan teman saat bekerja kelompok.

c. Perhatian terhadap orang lain

Perhatian terhadap orang lain merupakan tindakan yang harus dilakukan oleh setiap siswa yang sedang belajar. Pada dasarnya perhatian merupakan kemampuan seseorang dalam memusatkan tenaga psikis secara berkelanjutan dan dalam waktu tertentu (Muslim.2020). Jadi, kemampuan untuk perhatian terhadap orang lain sangat penting untuk dipahami oleh siswa dalam melakukan pembelajaran disekolah, karena perhatian terhadap orang lain akan membawa seorang siswa lebih mudah memahami pembelajaran di sekolah.

Terdapat beberapa pernyataan yang dapat menunjukkan indikator perhatian terhadap orang lain yang berasal dari artikel Widiyani (2018:153) yaitu,

“(1) Saya cuek dengan keberhasilan teman, (2) Menurut saya, meyakini pendapat sendiri dengan mengabaikan saran teman merupakan hal yang wajar, (3) Bagi saya berusaha sekeras apapun belum tentu bisa, (4) Saya akan diam saja ketika mendapatkan bantuan dari teman dalam mempresentasikan hasil percobaan, (5) Saya berusaha memahami perasaan teman yang pendapatnya ditolak, (6) Saya berusaha memahami apa yang diutarakan teman, (7) Saya memperlakukan semua teman dengan baik, (8) Saya beranggapan semua orang baik terhadap saya”.

d. Berkomunikasi dengan baik dan santun

Berkomunikasi dengan baik dan santun merupakan hal yang harus diterapkan bagi seorang siswa disekolah. proses komunikasi yang baik dapat

melibatkan beberapa hal seperti, pihak yang berkomunikasi, informasi yang dikomunikasikan, serta alat komunikasi (Waridah, 2016:233). Jadi, secara umum komunikasi yang baik selalu melibatkan tiga hal diatas untuk dapat memberikan informasi secara baik terhadap lingkungan dan orang sekitar.

Pada indikator berkomunikasi dengan baik dan santun terdapat beberapa pernyataan yang diambil dari artikel Widiyani (2018:153) yaitu,

- (1). Saya tersinggung ketika pendapat ditolak, (2). Saya takut mengemukakan pendapat, (3). Saya lebih suka diam dari pada harus kesulitan menanggapi sanggahan dari teman, (4). Pendapat yang saya sampaikan harus dapat dipertanggungjawabkan, (5). Saya tidak dapat mempertahankan pendapat dengan argument, (6). Saya termasuk orang yang mudah akrab, (7). Saya berhati-hati ketika berbicara. Dengan orang lain, (8). Saya memberikan tanggapan sesuai dengan faktanya.

Selanjutnya pernyataan ini diambil dari Pratiwi, Masfuah dan Rodli (2017:113) yaitu,

- (1). Saya tidak menjabat tangan ketika bertemu dengan bapak/ibu guru, (2). Saya mendiarkan teman yang sedang berbicara kepada saya, (3). Saya berbicara dengan baik kepada teman (tidak membentak-bentak), (4). Saya mau menyapa dan memberi salam jika bertemu dengan bapak/ibu guru, (5). Saya mampu berbicara dengan sopan kepada bapak/ibu guru.

e. Menghormati orang lain

Menghormati orang lain merupakan sebuah cara yang dilakukan untuk melihat bagaimana seseorang tersebut memperlakukan orang lain. Menghormati orang lain dipengaruhi oleh faktor emosi yang ada dalam diri setiap siswa, yang bisa di perhatikan dari keinginan dan kemampuan yang ada dalam diri individu (Wardani & Uyun.2017:181). Jadi, kemampuan seseorang dalam menghormati orang lain harus ditanamkan dalam diri setiap siswa.

Pada indikator menghormati orang lain terdapat beberapa pernyataan yang diambil dari artikel Widiyani (2018:153) yaitu,

“(1). Saya berusaha menghormati pemikiran teman akrab saja, (2). Saya menyanggah dengan mencari-cari peluang kesalahan teman, (3). Bagi saya, mengemukakan pendapat teman lebih menguntungkan karena tidak perlu bertanggung jawab, (4). Menurut saya, meyakini pendapat sendiri dan mengabaikan saran teman merupakan hal yang wajar, (5). Memberikan rasa hormat terhadap teman dengan melihat latar belakang sosial ekonomi, suku ataupun agama. (6). Saya menghargai pendapat semua teman, (7). Menurut saya, mencermati pendapat yang berbeda perlu dilakukan, (8). Saya menerima saran dengan senang hati, (9). Saya yakin memiliki firasat baik kepada teman yang tiba-tiba memberi bantuan”.

f. Bergaul dengan semua teman

Di dalam proses pembelajaran di sekolah seorang siswa harus mampu untuk bergaul dengan semua teman yang ada di sekolah tersebut. Namun situasi pergaulan harus diperhatikan dengan baik untuk menentukan bagaimana perkembangan moral siswa, yang dapat dilihat dari siapa dan dengan siapa mereka bergaul, lingkungan seperti apa, dan apa yang terjadi dalam pergaulan itu (Anggriani, Husein & Martunis. 2016:66).

Pada indikator bergaul dengan semua teman terdapat pernyataan yang diambil dari artikel Pratiwi, Masfiah & Rodli (2017:113) yaitu,

(1). Saya tinggal sendirian di kelas pada waktu istirahat, (2). Saya tidak dapat bergaul dengan baik, (3). Saya suka mengejek teman saya pada saat istirahat, (4). Saya mampu bermain bersama teman tanpa memilih-milih, (5). Saya mau mengenal adik kelas dan kakak kelas di sekolah, (6). Saya mau menyapa adik kelas dan kakak kelas.

Selanjutnya ditambahkan dari pendapat Widiyani (2018:153) yaitu, “(1). Menurut saya, kejujuran faktor utama dalam berpendapat”.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diketahui bahwa karakter bersahabat/komunikatif memiliki arti sebagai sebuah tindakan seseorang yang mudah akrab dan menyenangkan terhadap orang lainnya. Selain karakter

bersahabat/komunikatif, hal lain yang perlu diperhatikan tentang interaksi seseorang terhadap suatu hal adalah tentang sikap.

2.1.3 Sikap

Sikap terlahir dari bagaimana interaksi seseorang terhadap lingkungan sekitar. Menurut (Gasong, 2008), sikap merupakan suatu kelompok hasil belajar dan sikap adalah keadaan internal yang terbentuk dan mempengaruhi pilihan tindakan pribadi terhadap kelompok benda, orang atau peristiwa. Menurut (Abbatt, 1998), sikap dibentuk dan diubah selama dalam pendidikan atau pelatihan. Salah satu masalah bagi pengajar adalah bahwa kesulitan dalam mengukur sikap, masalah yang lain adalah bahwa sikap sulit didefinisikan ataupun diterangkan. Dapat diketahui bahwa sikap sedikit sulit diterapkan dan dikembangkan oleh guru kepada siswa, tetapi seorang siswa biasanya sudah memiliki sikap yang tertanam pada diri mereka pribadi.

Setiap anak telah memiliki beberapa sikap yang telah telah dipengaruhi lingkungan sekitar mereka tinggal. Gasong (2008), menyatakan bahwa seorang anak memiliki sikap tertentu yang mempengaruhi interaksi sosial mereka, yang diperoleh dari rumah atau dimasyarakat, serta sikap kesukaan terhadap kegiatan-kegiatan tertentu, misalnya suka mendengarnya musik. Menurut Megaton dan Tarmizi (2008), sikap yang positif akan mengantarkan seseorang kepada solusi, dan memiliki dampak dalam mengoptimalkan semua potensi, bentuk dari sikap positif antara lain pandai mengambil hikmah dalam kehidupan. Sikap berhubungan dengan tujuan, yang ditandai dengan kepemilikan spirit, semangat dan antualisme. Jadi sikap dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, yang akan membuat seseorang melakukan sebuah tindakan.

Sikap yang baik dapat menjadi landasan dalam melakukan sebuah tindakan. Menurut Redro dan Renold (2010), sikap adalah pikiran dan perasaan yang mendorong kita bertingkah laku ketika menyukai atau tidak menyukai sesuatu. Dimana sikap mengandung tiga komponen yaitu kognitif, emosi dan perilaku sedangkan obyeknya yaitu dalam diri pribadi yang berasal dari lingkungan fisik dan sosial. Sikap adalah perbuatan yang berdasarkan pada pendirian (pendapat atau keyakinan) Sikap bisa juga merupakan nilai-nilai, prinsip atau dogma positif yang kita praktekan dalam kehidupan sehari-hari (Chan 2007).

“Attitude is a tendency for individuals who organize thoughts, emotions and behaviors towards a psychological object. Human beings are not born with attitudes; they learn them afterwards. Some attitudes are based on people’s own experiences, knowledge and skills, and some are gained from other sources” (Guido, 2013: 2087).

Sikap adalah kecenderungan bagi individu yang mengatur pikiran, emosi dan perilaku terhadap objek psikologis. Manusia tidak dilahirkan dengan sikap; mereka mempelajarinya setelah itu. Beberapa sikap didasarkan pada pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan orang lain, dan beberapa diperoleh dari sumber lain.

Dari pembahasan yang telah dijelaskan diatas dapat diketahui bahwa sikap merupakan semua tindakan atau interaksi yang dilakukan oleh setiap individu yang berkaitan dengan semua objek atau lingkungan sekitar yang didorong oleh perasaan atau tidaknya terhadap objek atau lingkungan tersebut. Seperti halnya interaksi seseorang yang melakukan suatu kegiatan terhadap pelajaran IPA yang dikenal dengan sikap siswa pada mata pelajaran IPA.

2.1.4 Sikap pada Pelajaran IPA

Sikap pada mata pelajaran IPA atau yang lebih dikenal dengan Sikap sains adalah seluruh tindakan siswa terhadap ilmu pengetahuan. Menurut Astalini dan Kurniawan (2019), sikap terhadap sains merupakan kecenderungan sikap yang dapat berbentuk penerimaan atau penolakan terhadap sains itu sendiri. Oleh karena itu, sikap dalam pembelajaran sangatlah penting, begitu juga dengan sikap pada mata pelajaran di sekolah seperti sikap terhadap mata pelajaran IPA. Banyak sekali sikap yang termasuk dalam sikap sains, salah satunya adalah sikap ilmiah.

Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi masalah-masalah ilmiah dalam berbagai situasi tertentu misalnya dalam diskusi, seminar, lokakarya, dan penulisan karya ilmiah (Anwar, 2009:111). Dalam penerapan sikap sains, hal yang perlu diperhatikan dari sikap sains adalah proses sains (Rusdi, Sipahutar & Syarifuddin, 2017:314). Proses sains meliputi bagaimana cara memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berpikir, cara memecahkan masalah, dan cara bersikap. Sikap ilmiah menunjukkan bahwa Semakin dominannya peran sains dalam kehidupan masyarakat modern, seseorang yang memiliki literasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains serta mempunyai keterampilan proses sains.

“Kurangnya keterampilan proses sains dan sikap ilmiah akan menyulitkan peserta didik dalam memahami pelajaran. Keterampilan proses sains merupakan kemampuan peserta didik dalam menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan sains serta menemukan ilmu pengetahuan, keterampilan proses sangat penting bagi semua peserta didik sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah” (Guswita, 2018:249-250).

Dapat dipahami bahwa sikap sains yaitu semua tindakan setiap individu terhadap sains yang didorong dan dipicu oleh keinginan atau perasaan setiap

individu tersebut terhadap dunia sains atau pengetahuan itu sendiri. Dimana setiap sains akan memiliki sikap untuk menentukan cara memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan pengetahuan yang dikenal dengan proses sains. Maka hal selanjutnya yang perlu dipahami adalah tentang mata pelajaran IPA itu sendiri.

2.1.5. Mata Pelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah pelajaran yang bisa kita temui didalam dunia pendidikan, terutama terhadap siswa SMP. Menurut Sujana (2014), IPA atau Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu pembelajaran yang membahas dan mempelajari alam beserta isinya serta fenomena-fenomena alam yang terjadi didalamnya. Menurut Kelana & Pratama (2019), ilmu pengetahuan alam merupakan suatu cara untuk mengkaji atau mempelajari alam serta proses-prose yang terjadi didalamnya melalui sistem yang sistematis dan ilmiah.

“Sains is everywhere in modern life. Sains has become a universal role model for how to acquire trustworthy knowledge. Sains is “at at once a mode of thought, a source of stroght emotion, and a fhaith as fanatical as any in history (Bauer.2017:65) Sains is one of many knowlegth-seeking activities that humans undertake, but as a continuing, systematic endeavor to account for the empirical world. It is unsurpassed. This is true, however, not because of whath science as in common with material technology but because of what sets it apart. Science and tegnology have always been connected, but since the middle of the nineteenth century, they have become inextricable” (Robeth.2011).

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah mata pelajaran yang membahas tentang Alam dan semua kejadian yang terjadi didalamnya. Pelajaran IPA lebih disarankan unuk dilakukan secara langsung dan bersentuhan langsung dengan obyek karena mata pelajaran IPA mempelajari apa yang terjadi dalam kehidupan dan dapat berkontribusi dalam kehidupan sehari-hari, dimana harapannya setiap siswa mampu menerapkan konsep berdasarkan apa yang telah ia dapatkan secara langsung di sekolah.

2.2 Penelitian Yang Relevan

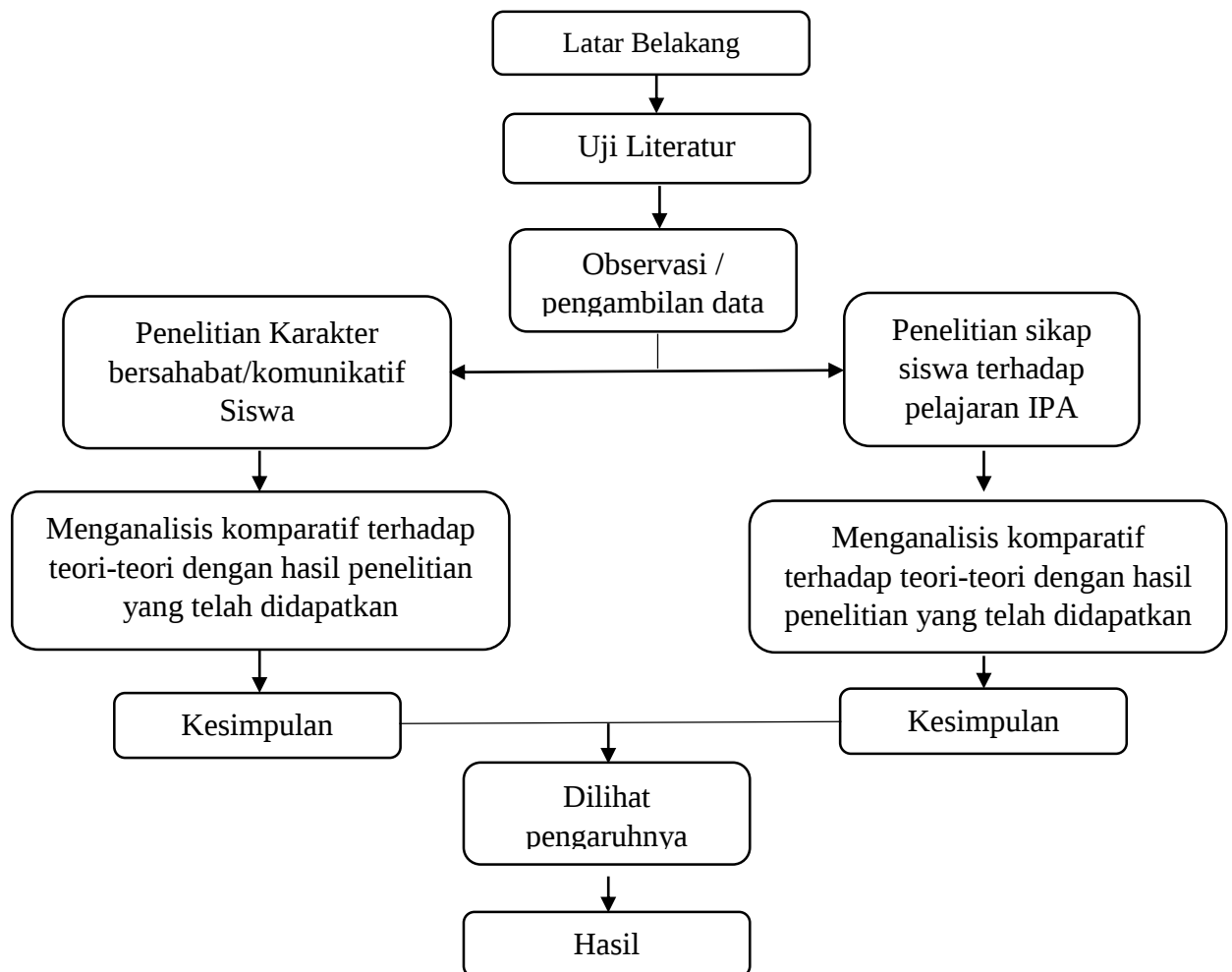
Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sadia (2013) dengan judul *“Model Pendidikan Karakter Terintegrasi Pembelajaran Sains”*. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa pendidikan karakter dapat dikembangkan melalui pemilihan model pembelajaran sains. Persamaan penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang akan diteliti adalah sama-sama meneliti tentang hubungan antara pendidikan dengan pembelajaran sains.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016) dengan judul *“pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan sikap ilmiah pada pelajaran IPA sekolah dasar”*, penelitian ini menghasilkan perencanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dilakukan dengan dua siklus. Setelah diterapkannya pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran, sikap ilmiah siswa dapat meningkat.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Astalini, Kurniawan, & Putri (2018) yang berjudul *“Identifikasi Sikap Implikasi Sosial dari IPA, Ketertarikan Menambah Waktu Belajar IPA, Dan Ketertarikan Berkarir Dibidang IPA Siswa SMP Sekabupaten Muaro Jambi”* yaitu hasil penelitian menunjukkan tiga dimensi sikap yang diukur tidak memiliki kaitan yang relevan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang berpengaruh didalamnya. Faktor tersebut salah satunya adalah faktor guru pengampu IPA dan faktor perkembangan teknologi.

4. Citra (2012) melakukan penelitian dengan judul "*Pelaksanaan pendidikan karakter dalam pembelajaran*", dari penelitian yang telah dilakukan tersebut didapat kesimpulan bahwa sebagian besar sekolah tidak memiliki kebijakan dan administrasi mengenai pendidikan karakter, sebagian besar sekolah yang memiliki lingkungan yang mendukung penyelenggaraan pendidikan karakter, sebagian besar guru tidak memiliki pengetahuan dan sikap yang baik dalam pendidikan karakter, sebagian besar guru tidak memiliki kompetensi yang baik.
5. Hasil Penelitian Utami (2019) yang berjudul "*penerapan pendidikan karakter melalui kegiatan kedisiplinan siswa*" yaitu Penerapan pendidikan karakter melalui kegiatan kedisiplinan di SDN Gayamsari 1 Semarang telah cukup berjalan dengan baik, kegiatan ini dilakukan dengan adanya kegiatan kedisiplinan upacara setiap hari senin dan apel pagi selain hari senin, kemudian juga ada kegiatan berbaris didepan kelas sebelum masuk kekelas untuk memulai pembelajaran serta adanya kegiatan kedisiplinan
6. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Cahyaningrum, Sudaryanti & Purwanto (2017) dengan judul "*pengembangan nilai-nilai karakter anak usia dini melalui pembiasaan dan keteladanan*" di dapat kesimpulan bahwa pembiasaan dan keteladanan dalam pendidikan karakter di lembaga PAUD dapat dilihat dari penekanan karakter dalam proses belajar, yaitu: religious, jujur, toleransi, disiplin. Metode pembelajaran yang relevan untuk penanaman nilai karakter adalah penugasan, studi kasus, bermain peran maupun praktik pembelajaran yang menarik sehingga nilai-nilai pendidikan karakter dapat terimplementasi.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Astalini, Kurniawan & Sumaryanti (2018) yang berjudul “*Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Fisika Di SMAN Kabupaten Batanghari*” bertujuan untuk mengetahui sikap melalui 4 indikator sikap serta kendala atau masalah yang dihadapi siswa terhadap mata pelajaran fisika di SMA Kabupaten Batanghari. Keempat indikator menunjukkan sikap siswa mendominasi kategori baik dan cukup. Indikator implikasi sosial dari fisika dan adopsi dari sikap ilmiah berkategori baik. Dapat dilihat kedua indikator ini memiliki hubungan yang linier. Siswa yang dilatih untuk menerapkan sikap ilmiah ketika proses pembelajaran dalam kelas maupun melakukan eksperimen atau percobaan seperti bekerjasama, aktif, berfikir logis serta kritis, maka kebiasaan bersikap ilmiah tersebut akan diaplikasikan dalam kehidupan sosialnya sehingga siswa merasakan manfaat dalam pelajaran fisika. Adapun indikator kesenangan dalam belajar fisika dan ketertarikan memperbanyak waktu belajar fisika juga memiliki hubungan linier yang keduanya berkategori cukup. Siswa yang senang belajar fisika akan tertarik memperbanyak waktu untuk mendalami pelajaran fisika, mencari tahu pemecahan masalah fisika serta meningkatkan pengetahuan tentang fisika.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin (2013) yang berjudul “*implementasi pembentukan karakter bersahabat melalui model pembelajaran group investigation*” menemukan bahwa penerapan model pembelajaran group investigation dapat meningkatkan hasil belajar dan penerapan model pembelajaran group investigation dapat membentuk karakter bersahabat/komunikatif. Hasil penelitian tersebut adalah penerapan pembelajaran group investigation berjalan lancar dan hasil belajar meningkat.

2.3 Kerangka Berpikir



Dari skema kerangka berpikir diatas dapat dideskripsikan bahwa penelitian dilakukan melalui dua bagian dimana penelitian pertama peneliti melakukan penelitian tentang sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA, dimana peneliti berangkat dari latar belakang masalah yang dilakukan uji literatur sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dan melakukan hipotesis awal sebelum melakukan pengambilan data atau observasi. Dan melakukan analisis komparatif terhadap teori-teori dengan hasil penelitian yang telah didapatkan lalu menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

Pada bagian kedua peneliti melakukan penelitian tentang karakter bersahabat/komunikatif siswa, penelitian ini juga diawali dengan memahami latar belakang masalah dan melakukan uji literatur sehingga menghasilkan hipotesis awal yang menghasukan pengambilan data tentang karakter bersahabat/komunikatif siswa, dan dilanjutkan dengan menganalisis komparatif terhadap teori-teori dengan hasil penelitian yang telah didapatkan serta menarik kesimpulan dari penelitian tersebut. Dari hasil analisis kedua penelitian tersebut selanjutnya dilakukan analisis lanjutan untuk mengetahui pengaruh yang dihasilkan, Apakah karakter bersahabat/komunikatif siswa dapat mempengaruhi sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA.

2.4 Hipotesis

Menurut Anshori dan Ismawati (2009:44-45), hipotesis merupakan hasil pemikiran jawaban sementara terhadap masalah yang akan diteliti dan merupakan pernyataan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, yang masih bersifat dugaan atau masih bersifat sementara sehingga masih berada dalam keadaan lemah, sehingga masih perlu melakukan pengujian.

Adapun hipotesis penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Ha = Terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo.

Ho = Tidak terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP se-Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi pemilihan lokasi ini secara khusus karena penelitian ini berhubungan dengan karakter bersahabat/komunikatif siswa dan bagaimana sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA serta diharapkan mampu memberikan informasi kepada guru, siswa, maupun sekolah bahwa ada permasalahan sikap yang perlu dikaji. Penelitian ini secara khusus dilakukan di dua SMP Negeri yang berada di Kecamatan Alam Barajo yang terdiri dari SMP Negeri 16 Jambi, SMP Negeri 22 Jambi.

Penelitian ini akan dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020-2021. Dengan rencana dimulainya penelitian pada bulan Februari sampai bulan Mei 2021.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif asosiatif dengan jenis analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana atau pengaruh. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berbentuk numerik atau angka, dengan tujuan untuk mengembangkan dan menggunakan model matematis teori dan hipotesis (Suryani & Hendyadi, 2016). Menurut Creswell (2014), desain penelitian kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu desain eksperimen dan desain non-eksperimen (survey). Penelitian ini menggunakan desain penelitian Non-eksperiment dengan analisis regresi atau

pengaruh. Regresi dapat diartikan sebagai investigasi tentang hubungan fungsional diantara beberapa variabel, yaitu variabel bergantung (*devendent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*) (Nawari,2010). Dikarenakan penelitian menggunakan rancangan korelasional maka peneliti menggunakan variable - variabel penelitian.

Variabel merupakan semua obyek yang ditetapkan oleh peneliti yang akan dijadikan penelitian baik itu yang nyata (real) maupun yang Abstrak. Yang dapat mencerminkan karakteristik populasi yang ingin diteliti (Nurdin & Hartati.2019). Penelitian ini menggunakan dua macam variable yaitu variabel bebas (X), dan variabel terikat (Y).

3.2.1. Variable bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas (*Independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel yang lainnya, variabel ini juga biasa dikenal dengan variabel stimulus, predictor, dan *atteceden* (Anshori & Iswati, 2009). Dalam penelitian ini yang berperan sebagai variabel bebas yaitu karakter bersahabat/komunikatif siswa.

3.2.2. Variabel Terikat (*dependent variabel*)

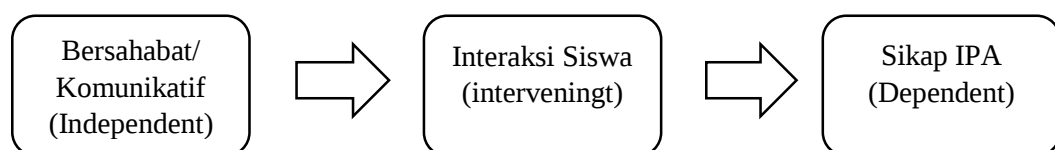
Variabel terikat merupakan kebalikan dari variabel bebas yaitu variabel ini adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang disebabkan oleh variabel yang lainnya, variabel ini biasa dikenal dengan variabel output, kriteria dan konsekuen (Anshori & Iswati.2009) dalam penelitian ini yang berperan sebagai variabel terikat yaitu sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA.

3.2.3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang bertujuan untuk membatasi variabel pengaruh atau mengeliminasi factor pengaruh yang tidak diinginkan (Kriyantono.2017). Kontrol atau variabel kendali merupakan variabel yang diusahakan untuk dinetralisir dengan cara melakukan eliminasi, menyamakan kelompok, dan randomisasi. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah guru yang mengajar pembelajaran IPA merupakan guru yang sudah memiliki sertifikat mengajar yang sah pada setiap sekolah, serta kurikulum mata pelajaran IPA yang diterapkan pada setiap sekolah adalah sama.

3.2.4. Variabel Intervening

Menurut Sugiyono (2017), variabel intervening merupakan variabel yang terletak di antara variabel independen (bebas) dan dependen (terikat). Variabel intervening berguna berfungsi agar variabel independen tidak langsung mempengaruhi variabel dependen (Umar, 2003). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel intervening yaitu interaksi atau kegiatan siswa. Untuk alur dari variable intervening dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur alur variabel intervening

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi merupakan keseluruhan pengukuran atau sekumpulan obyek, individu yang sedang diteliti atau dikaji yang tidak hanya sebatas pada sekelompok, atau sekumpulan dari individu saja tetapi mengacu pada seluruh pengukuran yang

menjadi fokus dari penelitian tersebut (Harinaldi.2005). Sehubungan dengan itu Danim (2003), menjelaskan bahwa populasi dapat berupa orang, benda, gejala ataupun wilayah yang ingin diketahui oleh peneliti. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan semua yang berkaitan dengan objek maupun subjek ada ditempat penelitian sehingga menjadi target penelitian itu sendiri.

Penelitian ini menggunakan populasi yang terdiri dari seluruh siswa Kelas VII,VIII dan kelas IX di SMP Negeri 16 Jambi dan SMP Negeri 22 Jambi, yang merupakan SMP Negeri di kecamatan Alam Barajo. Adapun jumlah keseluruhan siswa pada dua SMP Negeri tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Jumlah Siswa di SMA Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi

NO	Nama Sekolah	Jumlah siswa			Jumlah populasi
		Kelas VII	Kelas VIII	Kelas IX	
1	SMP Negeri 16 Jambi	348	365	364	1077
2	SMP Negeri 22 Jambi	239	235	222	696
Total Populasi					1.773

Sumber: Data sekolah

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Harinaldi (2005), sampel merupakan sebagian dari populasi, sampel sendiri digunakan ketika jumlah data pada populasi sangat besar sehingga sangat sulit atau tidak mungkin untuk mengkaji seluruh data tersebut. Sampel dapat diambil jika sebagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu. Sampel penelitian diambil dari siswa SMP Negeri 16 Jambi dan siswa SMP Negeri 22 Jambi. Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini maka digunakan rumus Slovin.

Menurut Riyanto & Hatmawan (2020), penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin dinilai mudah serta praktis dalam penggunaannya, adapun rumus Slovin adalah

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} \quad (3.1)$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

N = Total populasi

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel

Maka berdasarkan rumus Slovin di atas dapat dicari jumlah sampel dalam penelitian ini sebagai berikut :

Sampel penelitian di SMP Negeri 16 Kota Jambi

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} = \frac{1077}{(1+1077(0,1)^2)} = \frac{1077}{(1+1077(0,01))} = \frac{1077}{(1+10,77)} = \frac{1077}{11,77} =$$

$$91,503 = 92 \text{ siswa}$$

Sampel penelitian di SMP Negeri 22 Kota Jambi

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} = \frac{696}{(1+696(0,1)^2)} = \frac{696}{(1+696(0,01))} = \frac{696}{(1+6,96)} = \frac{696}{7,96} =$$

$$84,43 = 84 \text{ siswa}$$

Jadi, dapat diketahui jumlah sampel pada penelitian ini adalah 176 siswa, untuk mempermudah memahami jumlah sampel pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2. Jumlah sampel

NO	Nama Sekolah	Jumlah populasi	Jumlah sampel
1	SMP Negeri 16 Jambi	1077	92
2	SMP Negeri 22 Jambi	696	84
Total		1.773	176

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Teknik pengambilan sampel *simple random sampling*. Menurut Sujarweni (2014), teknik pengambilan *simple random sampling* dilakukan secara acak tanpa memperhatikan starta yang ada dalam populasi tersebut. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random* benar – benar memberikan peluang yang sama antara setiap anggota populasi dengan syarat bila anggota populasi yang diteliti dianggap homogen (Darmawanti, Munjin & Seran, 2015:18; Mamik.2015). Menurut Nurdin dan Hartati (2019), populasi bisa dikatakan homogen jika memiliki sifat – sifat yang sama antara satu sama lainnya. Dua sekolah yang di jadikan sampel dalam penelitian ini sudah dianggap Homogen. Pernyataan tersebut dilihat dari adanya interaksi anatar guru, siswa dan pegawai sekolah, fasilitas yang ada disekolah tersebut juga dianggap sepadan, dan pada sekolah tersebut juga menerapkan kurikulum yang sama yaitu kurikulum 2013, sehingga data yang diambil diambil berdasarkan dari nilai MID siswa yang sudah mencapai KKM.

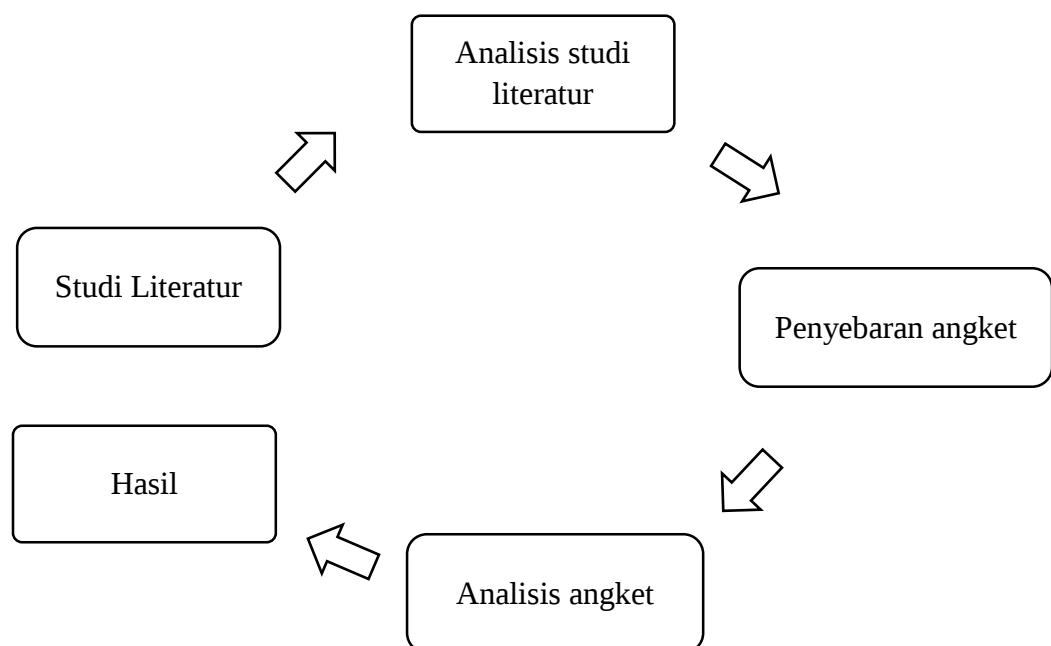
3.5 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber. Muharto & Arisandi (2016), menjelaskan bahwa sumber data adalah subjek yang menyediakan data penelitian atau dari siapa dan dimana data

tersebut berasal, sumber data penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Menurut Supriyono (2018), data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari pihak pertama dan data sekunder merupakan sumber data secara tidak langsung.

Berdasarkan pengambilan datanya penelitian ini menggunakan jenis data primer. Data primer merupakan data yang langsung diambil dari sumber data dan adanya interaksi langsung antara peneliti dan subjek yang diteliti. Pengambilan data primer dapat berupa survei, observasi, dan eksperimen (Wibisono, 2003). Peneliti menggunakan strategi pengambilan data melalui penelitian survey. Menurut Triningtyas (2017), Penelitian survey merupakan informasi yang dikumpulkan dari subjek melalui pemberian kuesioner sebagai alat pengumpulan data.

Pada penelitian ini, pengumpulan data menggunakan instrument berupa lembar angket dan dokumentasi. Adapun prosedur pengumpulan data penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. prosedur pengumpulan data

3.5.1 Angket atau Kuesioner

3.5.1.1 Angket Sikap Terhadap Mata Pelajaran IPA

Pengumpulan data akhir tentang sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA adalah dengan cara menyebarkan angket atau kuesioner sikap IPA. Angket atau kuesioner merupakan cara mengumpulkan data dengan memberikan pernyataan tertulis yang berupa pertanyaan kepada responden agar dijawab. Menurut Hermawan (2019), Angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk mencari informasi dari responden (subjek) yang berupa semua hal yang diketahuinya untuk mengumpulkan data. According to Roopa and Rani (2012:273), *“A questionnaire is a series of questions asked to individuals to obtain statistically useful information about a give topic”*. Penelitian ini menggunakan dua angket karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri se-Kecamatan Alam Barajo. Penyebaran angket yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VII, VIII, dan IX di SMP Negeri se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

Dalam penelitian ini angket sikap yang digunakan mengadopsi dari Astalini dan Kurniawan (2019), dengan 56 butir pernyataan valid dan *Cronbach Alpha* sebesar 0,842, dimana angket tersebut dikatakan reliable atau layak untuk digunakan. angket ini menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2016), dengan menggunakan skala *Likert* maka variabel – variabel yang digunakan dijabarkan menjadi indikator variabel. Dalam penelitian yang di lakukan Astalini dan Kurniawan tersebut menggunakan skala *Likert* dengan model lima pilihan (skala lima), Maksudnya adalah responden melakukan pengisian angket sikap

terhadap mata pelajaran IPA dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada pilihan jawaban yang telah disediakan, yaitu : 1) Sangat Tidak Setuju (STS) ; 2) Tidak Setuju (TS); 3) Netral (N); 4) Setuju (S); 5) Sangat Setuju (SS). untuk memudahkan penelitian maka peneliti menggunakan skor untuk setiap pilihan jawaban yang disediakan. Pemberian skor sendiri dibedakan antara pernyataan yang positif maupun pernyataan yang negatif, berikut dipaparkan nilai setiap butir pernyataan pada tabel 3.3 :

Tabel 3.3. Nilai butir pernyataan skala *Linkert*

Jawaban pernyataan	Skor jawaban	
	Pernyataan positif	Pernyataan negative
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Netral	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Pernyataan yang ada pada angket sikap tersebut didasarkan pada 7 indikator sikap terhadap pembelajaran IPA yaitu, implikasi sosial dari IPA, normalitas Ilmuwan, sikap terhadap penyelidikan dalam IPA, adopsi dari sikap ilmiah, kesenangan dalam belajar IPA, ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA, dan ketertarikan berkarir dibidang IPA. Kisi – kisi instrumen penelitian sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Indikator sikap siswa dalam pelajaran IPA

Variabel	Indikator	Jumlah Item	Pernyataan	
			Positif	Negatif
Sikap	Implikasi sosial dari IPA	9	1,4,27,39	7,20,32,45, 45
	Normalitas Ilmuwan	7	8,21,33,46,54	15,40
	Sikap terhadap penyelidikan IPA	7	2,41	9,22,34,47,55
	Adopsi dari sikap ilmiah	7	3,16,28	10,23,35,48
	Kesenangan dalam belajar IPA	9	4,17,18	11,24,36,42,49,56
	Ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA	8	5,18,30	12,25,37,43,50
	Ketertarikan berkarir dibidang IPA	9	13,19,26,38,51	6,31,44,52

Sumber:Astalini dan Kurniawan(2018)

Untuk interval setiap indikator sikap siswa pada mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 3.5, sebagaimana berikut :

Tabel 3.5. interval indikator sikap siswa dalam pelajaran IPA

Kategori	Interval indikator		
	Implikasi sosial dari IPA, Kesenangan dalam belajar IPA, dan Ketertarikan berkarir dibidang IPA	Normalitas ilmuan, sikap terhadap penyelidikan IPA, dan Adopsi dari sikap ilmiah	Ketertarikan berkarir dibidang IPA
Sangat tidak baik	9,0 – 16,2	7,0 – 12,6	8,0 – 14,4
Tidak baik	16,3 – 23,4	12,7 – 18,2	14,5 – 20,8
Cukup	23,5 - 30,6	18,3 – 23,8	20,9 – 27,2
Baik	30,7 – 37,8	23,9 – 29,4	27,3 – 33,6
Sangat baik	37,9 - 45,0	29,5 – 35	33,7 40,0

3.5.1.2 Angket Karakter Bersahabat Komunikatif

Angket karakter bersahabat/komunikatif diadaptasi dari berbagai sumber. Angket tersebut disusun berdasarkan indikator – indikator dari buku Hasan dkk (2010) dan buku Kemendikbud (2016). Berdasarkan dari buku Hasan dan Kemendikbud diketahui sebanyak 6 buah indikator yang terdiri dari berkomunikasi dengan baik dan santun, bergaul dengan semua teman, pendengar yang baik, menghormati orang lain, perhatian terhadap orang lain, dan dapat bekerja sama.

Pernyataan pada angket penelitian diadaptasi dari pratiwi, Masfuah & Rodli (2018:113) dan Widiyani (2018:153). Dari kedua sumber tersebut maka dapat diketahui bahwa terdapat sebanyak 57 butir pernyataan. Pernyataan pada angket bersahabat/komunikatif menggunakan skala *likert* 5. Kisi-kisi instrumen penelitian bersahabat/komunikatif siswa dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6. Indikator karakter bersahabat/komunikatif siswa

Variabel	Indikator	Jumlah Item	Pernyataan	
			Positif	Negatif
	pendengar yang baik	5	1,33	8,38,43,48
	dapat bekerja sama	15	2,6,7,20,22,41	16,17,24,25,31,42,44,45,47
	perhatian terhadap orang lain	8	3,16,29,30,39	14,15,34

berkomunikasi dengan baik dan santun	15	4,5,35	11,22,26,27,32 36,37,46,49,56 57,58
menghormati orang lain	9	12,18,19,21,28	9,10,13,40
bergaul dengan semua teman	8	-	23,50,51,52,53 54,55

Sumber: Hasan Dkk (2010), Kemendikbud (2016), Pratiwi, Masfiah & Rondli (2018), dan Widiyani(2018).

Interval indikator karakter bersahabat/komunikatif siswa yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.7, terdapat kategori-kategori yaitu pendengar yang baik, dapat bekerja sama, berkomunikasi dengan baik, perhatian terhadap orang lain, bergaul dengan semua teman, dan menghormati orang lain sebagaimana berikut :

Tabel 3.7. Interval karakter bersahabat komunikatif

Kategori	Interval indikator nomor			
	pendengar yang baik	dapat bekerja sama, dan berkomunikasi dengan baik dan santun	perhatian terhadap orang lain, dan bergaul dengan semua teman	menghormati orang lain
Sangat tidak setuju	5,0 – 9,0	15,0 – 27,0	8,0 – 14,4	9,0 – 16,2
Tidak setuju	9,1 – 13,0	27,1 – 39,0	14,5 – 20,8	16,3 – 23,4
Cukup	13,1 – 17,0	39,1 – 51,0	20,9 – 27,2	23,5 – 30,6
Setuju	17,1 – 21,0	51,1 – 63,0	27,3 – 33,6	30,7 – 37,8
Sangat setuju	21,1 – 25,0	63,1 – 75,0	33,7 – 40,0	37,9 – 45,0

Dikarenakan instrumen penelitian ini diadaptasi dari berbagai sumber sehingga belum memiliki *Cronbach Alpha* maka perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk menyesuaikan kebutuhan yang ada.

Adapun angket penelitian yang sudah valid (angket sikap) terdapat pada bagian lampiran *terlampir 1*. Sedangkan untuk angket karakter bersahabat/komunikatif yang valid terdapat pada lampiran *terlampir 2*.

3.5.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan dan transkrip wawancara

(Susandi & Widyawati, 2017:48). Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan ketika melakukan wawancara dan saat menyebarkan angket, yaitu dengan cara mengambil foto siswa yang di wawancarai dan ketika siswa mengisi angket sebagai bukti telah melakukan penelitian.

3.6 Teknik Validasi Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan dua instrumen, yaitu angket sikap siswa pada mata pelajaran IPA, dan angket karakter bersahabat/komunikatif siswa. Untuk angket sikap siswa pada mata pelajaran IPA tidak dilakukan validasi, hal ini dikarenakan angket sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA yang diadopsi dari hasil penelitian Astalini dan Kurniawan (2019), yang memuat 56 butir pernyataan diketahui sudah memiliki *Cronbach Alpha* sebesar 0.842 dan sudah dinyatakan reliabel sehingga layak digunakan. Untuk teknik validasi instrumen angket tentang bersahabat/komunikatif dapat dipahami pada penjelasan berikut :

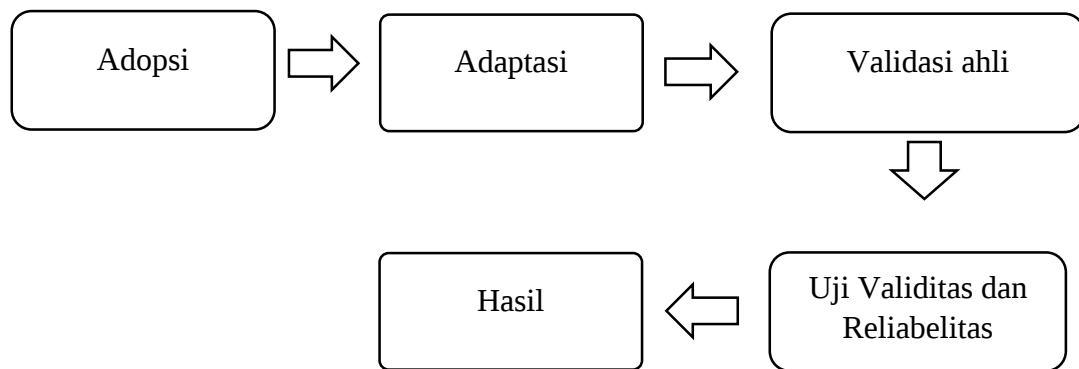
3.6.1 Teknik Validasi Karakter Bersahabat/Komunikatif

Angket karakter bersahabat/komunikatif siswa diadaptasi dari berbagai sumber, di mana untuk indikator penelitian diadaptasi dari buku Hasan dkk (2010) dan buku Kemendikbud (2016), untuk komponen pernyataan diadaptasi dari artikel Pratiwi, Masfiah & Rondli (2018:113) dan dari artikel Widiyani (2018:153), yang belum diketahui nilai *Cronbach Alpha* sehingga angket harus diuji kelayakan (validitas dan reliabilitas).

Uji coba angket karakter bersahabat/komunikatif siswa dilakukan di SMPN 1 Muaro Jambi dengan jumlah minimal siswa sebanyak 40 siswa. Hasil yang

didapat dari siswa tersebut akan di uji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan SPSS 22. Banyak teknik uji validitas dan reliabilitas instrumen, diantaranya adalah dengan membandingkan antara skor pada “*Corrected Item-Total Correlation*” yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item (nilai).

Untuk Prosedur dari pelaksanaan validasi instrument penelitian karakter bersahabat/komunikatif yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui melalui bagan alur yang telah diberikan oleh peneliti berikut :



Gambar 3.3. prosedur validasi instrument penelitian karakter bersahabat/komunikatif

3.6.1.1 Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan validasi yang dilakukan oleh para ahli yang bertujuan untuk menguji valid atau tidaknya angket keaktifan belajar siswa sebelum dilakukan uji coba di lapangan. Validasi angket keaktifan belajar pada penelitian ini dilakukan oleh validator yang terdiri dari 2 dosen Universitas Jambi untuk menilai angket keaktifan belajar yang telah ada. Pada penelitian ini lembar validasi yang digunakan diadopsi dari penelitian Jannah (2019) yang terlampir pada

lampiran 4. Data kevalidan instrumen angket keaktifan belajar angket diperoleh melalui hasil validasi ahli

Menurut Aini & Sulistyani (2019:6) rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai kevalidan angket yaitu :

$$V = \frac{TSh}{Tse} \times 100\% \quad (3.2)$$

Keterangan :

V = Validitas

TSh = Total Skor

Tse = Total Skor Empiris (hasil validasi dari validator)

Untuk menghitung skor rata-rata dari hasil validasi oleh validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n Vij}{nm} \quad (3.3)$$

Keterangan :

R = Rerata hasil penilaian para ahli/praktisi

Vij = Skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke –j kriteria

n = banyaknya para ahli/praktisi yang menilai

m = banyaknya kriteria/nomor item

Setelah mengetahui nilai validasinya, untuk mendeskripsikan hasil validasi tersebut dapat dilihat dari kriteria validasi pada tabel berikut:

Tabel 3.8. Tingkat Kevalidan Angket

No	Kriteria Validasi	Kategori Tingkat Validitas
1	85,01 – 100,00%	Sangat valid/ dapat digunakan
2	70,01 – 85,00%	Valid/ dapat digunakan dengan sedikit revisi
3	50,01 – 70,00%	Disarankan untuk tidak dipergunakan
4	01,00 – 50,00%	Tidak dapat digunakan

Aini, dan Sulistyani (2020:120)

3.6.1.2 Uji Validitas

Uji validitas sangat dibutuhkan untuk menentukan apakah sebuah alat pengukur adalah valid atau tidak. menurut (Sugiyono,2017) menyatakan sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Menurut (Purwanto,2007), rumus untuk mengukur validitas tergantung pada skala pengukuran data yang digunakan. Jika data berupa non-dikotomi, pengukuran menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3.4)$$

Dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total

N = jumlah responden

X = skor butir pada nomor butir ke-i

Y = skor total responden

Jika data berupa skala dikotomi (skala Guttman), pengukuran validitas menggunakan korelasi *biserial* yang formulasinya dinyatakan sebagai berikut:

$$r_{bis} = \frac{\mu_{rp} - \mu_{rq}}{s_t} \cdot \sqrt{p \cdot q} \quad (3.5)$$

Dimana:

r_{bis} = koefisien korelasi biserial

P = proporsi jumlah responden butir ke-I yang bernilai 1

Q = proporsi jumlah responden butir ke-I yang bernilai 0

μ_{rp} = rata-rata skor butir pada responden yang bernilai 1

μ_{rq} = rata-rata skor butir pada responden yang bernilai 0

S_t = simpangan baku skor total responden

Selain menggunakan rumus untuk menentukan validitas Menurut Herlina (2019), Nilai validitas dapat dilakukan dengan menggunakan metode korelasi person menggunakan program SPSS. Dari pengguSetelah semua langkah dilakukan dengan benar maka akan *output* sebagai hasilnya, pada gambar berikut:

		Correlations					
		P1	P2	P3	P4	P5	total
P1	Pearson Correlation	1	.266	.061	-.016	.174	.456
	Sig. (2-tailed)		.339	.828	.955	.536	.088
	N	15	15	15	15	15	15
P2	Pearson Correlation	.266	1	.677**	.456	-.235	.816**
	Sig. (2-tailed)	.339		.006	.088	.399	.000
	N	15	15	15	15	15	15
P3	Pearson Correlation	.061	.677**	1	.456	.059	.816**
	Sig. (2-tailed)	.828	.006		.088	.835	.000
	N	15	15	15	15	15	15
P4	Pearson Correlation	-.016	.456	.456	1	-.092	.646**
	Sig. (2-tailed)	.955	.088	.088		.743	.009
	N	15	15	15	15	15	15
P5	Pearson Correlation	.174	-.235	.059	-.092	1	.164
	Sig. (2-tailed)	.536	.399	.835	.743		.559
	N	15	15	15	15	15	15
total	Pearson Correlation	.456	.816**	.816**	.646**	.164	1
	Sig. (2-tailed)	.088	.000	.000	.009	.559	
	N	15	15	15	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 3.15 Tabel Output Correlations

3.6.1.3 Uji Reabilitas

Menurut Purwanto (2007), reliabilitas instrumen dapat diukur dengan menggunakan beberapa formulasi pengukuran yaitu, yaitu koefisien alpha cronbach untuk data non-kotomi dan KR-20 untuk data dikotomi. Rumus atau formulasi diatas yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right) \quad (3.6)$$

Dimana:

α = koefisien reliabilitas yang dicari

k = jumlah butir pertanyaan

S_b^2 = varian butir pertanyaan

S_t^2 = varian skor total

Untuk mencari variansi skor butir atau variansi total dapat menggunakan berikut ini.

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum (X_i - \bar{X})^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n} \right] \quad (3.7)$$

Formulasi/rumus untuk KR-20 dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$KR - 20 = \frac{k}{k-1} \cdot \left[\frac{S_t^2 - \sum p \cdot q}{S_t^2} \right] \quad (3.8)$$

Dimana:

KR-20 = koefisien reliabilitas

P = proporsi jumlah responden butir I yang bernilai 1

Q = proporsi jumlah responden butir I yang bernilai 0

S_t^2 = varian skor total

Selain menggunakan rumus manual, nilai reabilitas dapat dicari dengan menggunakan SPSS. Menurut Sufrent dan Natanael (2013), untuk menguji reliabelitas sebuah alat ukur maka dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha*, dimana jika nilai koefisien *Cronbach's Alpha* berada pada kisaran 0,6 – 0,8 maka alat ukur tersebut dinyatakan reliabel.

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Semma (2018), teknik analisis data bertujuan untuk mereduksi kumpulan data menjadi perwujudan yang dapat dipahami untuk dapat ditelaahdiuji serta dapat menjawab secara cermat dan teliti. Mamik (2015), menyatakan dalam analisis data sering kali menggunakan statistic dikarenakan fungsi utama statistic yaitu untuk menyederhanakan data. Analisis data ini dilakukan ketika seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

Penelitian ini menggunakan teknik analysis data kuantitatif dimana data yang diperoleh dari sebaran angket sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA dan angket siswa tentang karakter bersahabat/komunikatif siswa di SMP Negeri 16 Jambi, SMP Negeri 22 Jambi, Dalam Penelitian ini terdapat jenis statistik yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

3.7.1 Statistika Deskriptif

Statistic deskriptif merupakan statistik yang menggambarkan data untuk disajikan kepada khalayak ramai sebagai hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Menurut Ghazi dan Sunindyo (2015), statistik deskriptif ialah statistika yang mempunyai tujuan untuk mengumpulkan, mengelolah serta menganalisis data dang menyajikannya dengan baik. Menurut Swarjana (2016), statistik deskriptif merupsakn statistik untuk mganalisis data dengan cara meringkas, menyajikan, serta memberikan penjelasan atau gambaran tentang data yang didapat dari berbagai responden, dan subjek yang diteliti oleh peneliti.

Pada statitik deskriptif dikemukakan cara-cara penyajian data dalam bentuk tabel maupun diagram, penentuan rata-rata (mean), modus, median, rentang, serta

simpangan baku. Untuk mencari nanalisis data dapat digunakan rumus secara manual yaitu sebagai berikut:

3.7.1.1 Rata-rata (Mean)

Ruseffendi (1998), menyatakan nilai rata-rata atau mean merupakan nilai yang berada ditengah. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan nilai rata – rata yaitu :

$$\text{Rata – rata} = \frac{\text{Jumlah data Kuantitatif}}{\text{banyak data}} \quad (3.9)$$

3.7.1.2 Modus

Menurut Ruseffendi (1998), Modus dari suatu distribusi data adalah nilai yang paling sering muncul pada sekumpulan data yang terlatak pada kelas yang frekuensinya lebih banyak

$$Mo = Bb + P \left(\frac{s_1}{s_1 + s_2} \right) \quad (3.10)$$

Dimana:

Mo= Modus

Bb= Batas bawah kelas modus

P= Panjang kelas

S₁= Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya

S₂= Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sesudahnya

3.7.1.3 Median

Median didefinisikan sebagai ukuran (data) tengah setelah data diurutkan. Menurut Ruseffendi (1998), median merupakan suatu titik yang apabila ditarik garis tegak lurus sumbu mendatar melalui titik itu akan membagi kurva menjadi 2 bagian. Penentuan rumus median dapat dicari dengan rumus median sebagai berikut.

$$M_e = B_p + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f_{M_e}} \right) \quad (3.11)$$

Keterangan :

M_e : median

B_b : batas bawah kelas median

p : panjang kelas median

n : banyak data

F : jumlah frekuensi kelas-kelas sebelum kelas median

f_{M_e} : frekuensi kelas median

3.7.1.4 Standar deviasi

Menurut Arias (2010), standar devisiasi merupakan ukuran sebaran yang merefleksikan distribusi mean disekitar mean. Perhitungan standar deviasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (3.12)$$

Dimana

$\sum$ = jumlah

$\bar{x}$ = rata – rata

n = banyaknya observasi

x_i = observasi ke

3.7.1.5 Rentang

Rentang atau range adalah selisih data terbesar (DB) dan data terkecil (DK), dapat dirumuskan

$$R = DB - DK \quad (3.13)$$

Pada penelitian ini, statistik deskriptif yang digunakan peneliti yaitu tabel frekuensi dan grafik lingkaran. Tabel data, yaitu pengumpulan data yang disusun berdasarkan baris dan kolom yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai jumlah secara rinci (Sinaga, matondang & sitompul:2019).

3.7.2 Statistik Inferensial

Konsep utama statistika inferensial adalah bekerja berdasarkan data sampel dan kemudian diputuskan apakah hasil analisis dapat digeneralisasikan pada populasi atau tidak (Rangkuti, 2017). Statistik inferensial merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan atau disimpulkan untuk populasi dari asal itu diambil (Sutopo & Slamet, 2017).

Statistik inferensial ada dua, yaitu statistik parametric dan nonparametric (Sutopo & Slamet, 2017). Jenis data yang dianalisis dalam statistik parametric terutama adalah mempunyai skala interval atau rasio, dalam analisis menggunakan statistik parametric, pertimbangan jenis sebaran atau distribusi secara normal adalah mutlak (Budiwanto, 2017). Dalam statistik parametrik terdapat dua uji yaitu uji asumsi dan uji hipotesis. Asumsi utama dalam statistik parametric adalah data yang dianalisis harus memenuhi normalitas. Jika distribusi dan tidak normal, maka analisis harus dikerjakan menggunakan teknik statistik nonparametric.

3.7.2.1 Uji Asumsi

Uji asumsi digunakan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Asumsi utama dalam statistik parametric adalah data yang dianalisis harus memenuhi normalitas. Jika distribusi dan tidak normal, maka analisis harus dikerjakan menggunakan teknik statistik nonparametric (Budiwanto, 2017). Selanjutnya dalam penggunaan salah satu test mengharuskan data dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogeny, dalam regresi harus terpenuhi asumsi linieritas (Sugiyono, 2017). Untuk memastikan syarat tersebut, maka sebestumnya haruslah dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, dan uji linieritas.

3.7.2.1.1 Uji Normalitas

Menurut Sudjatmoko (2015), uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data mengikuti sebaran baku normal atau tidak, jika $p > 0,05$ maka sebaran datanya dinyatakan normal, jika $p < 0,05$ maka sebaran datnaya dinyatakan tidak normal. Beberapa teknik dapat digunakan untuk menguji normalitas data, salah satunya yaitu dengan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S), uji ini didasarkan pada fungsi distribusi empiris yang dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$E_N = n(i)/N \quad (3.14)$$

Menurut Supriyadi, (2014), cara membaca output SPSS adalah sebagai berikut :

1. *“Jumlah data 23 berarti jumlah sampel yang diamati ada 23 sampel data*
2. *Nilai Shapiro-Wilk = 0,959 dengan probability 0,4 45. Persyaratan data normal jika probability atau $p > 0,05$ pada uji normalitas kolmogorove smirnov. Oleh karena $p = 0,445$ ynag lebih besar dari 0,05 maka dikatakan bahwa data menyebar normal.*

3. Nilai Kolmogorov Smirnov = 0,111 yang dikoreksi nilai uji Liliefors dengan probability 0,200. Persyaratan data normal jika probability atau $p > 0,05$ pada uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Oleh karena $p = 0,111$ yang lebih besar dari 0,05 maka dikatakan bahwa data menyebar normal.”

3.7.2.1.2 Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan, uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linier (Sinaga, 2019).

Menurut Supriyadi, (2014), cara membaca output SPSS, Anova table di bagian Deviation Linearity adalah sebagai berikut:

- a. Hubungan antara sikap dan karakter bersahabat/komunikatif, dan karakter bersahabat/komunikatif menghasilkan nilai $F = 0,644$ dengan nilai $p = 0,771$
- b. Dikatakan bahwa hubungan adalah linear jika nilai $p > 0,05$, disini $p = 0,771$ yang lebih besar dari 0,05
- c. Kesimpulan hubungan antara kedua variabel tersebut adalah linear.

3.7.2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tes signifikan terhadap hipotesis yang dibuat, hipotesis dapat dalam bentuk hipotesis riset dan hipotesis statistik (Ruseffendi, 1998). Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, apabila data berdistribusi normal dan linear maka digunakan statistik parametrik yaitu uji regresi sederhana. Sedangkan apabila data

tidak berdistribusi normal dan linear maka menggunakan statistik nonparametrik yaitu regresi spline.

Untuk mengetahui persentase pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan koefisien determinasi dengan rumus:

$$d = r^2 \times 100\% \quad (3.15)$$

Sumber: Tomi

a. Koefisien Determinansi

Menurut (Suharjo, 2013), koefisien determinansi adalah kuadrat dari korelasi pada persamaan regresi. Sehingga koefisien determinasi menurut (Rusli, 2014), dirumuskan sebagai berikut.

$$\left(r = \frac{n \sum xy - \sum x - \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}} \right)^2 \quad (3.16)$$

Dengan:

r = koefisien determinansi.

n = jumlah responden.

x = variabel independen (variabel bebas).

y = variabel dependen (variabel terikat).

b. Analisis Regresi Linier Sederhana

Menurut Sugiyono (2016), regresi sederhana dihubungkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y = a + bX \quad (3.17)$$

Dengan:

Y = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = harga Y ketika harga $X = 0$ (harga konstan).

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, bila (-) arah garis turun.

X = subyek pada variabel dependen yang mempunyai nilai tertentu

Dimana untuk harga a dan b dapat dicari dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i) (\sum X_i^2) - (\sum X_i) (\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (3.18)$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (3.19)$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Hasil Uji Validasi

Validasi instrumen angket karakter bersahabat/komunikatif siswa dilakukan beberapa tahap hingga dinyatakan valid. Validasi tersebut bertujuan untuk mengetahui nilai validitas setiap butir pernyataan sebelum disebarluaskan kepada siswa. Adapun validator pada validasi instrumen angket karakter bersahabat/komunikatif siswa yaitu Ibu Dra. Astalini, M.Si. sebagai validator I dan Bapak Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd. sebagai validator II. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Deskripsi Data Karakter bersahabat/komunikatif di SMP Negeri Se-kematan Alam Barajo

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		Validator I		Validator II	
		Tahap I	Tahap II	Tahap I	Tahap II
1	Kejelasan judul lembar angket	4	5	4	5
2	Kejelasan butir pernyataan	3	4	3	4
3	Kejelasan petunjuk pengisian angket	4	5	4	5
4	Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan	3	4	3	4
5	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian	3	4	4	5
6	Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai	3	4	3	4
7	Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar	3	4	3	4
8	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap	3	4	3	4
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	4	3	4
10	Bahasa yang digunakan efektif	3	4	3	4
11	Penulisan sesuai dengan EYD	3	4	3	4

Lanjutan tabel...

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		Validator I		Validator II	
		Tahap I	Tahap II	Tahap I	Tahap II
	Jumlah	35	46	36	47
	Rata – Rata	3,18	4,18	3,27	4,27
	Median	3	4	3	4
	Modus	3	4	3	4
	Persentase	64%	84%	65%	85%
	Kategori	Disarankan untuk tidak dipergunakan	Valid	Disarankan untuk tidak dipergunakan	Sangat Valid

Validasi instrumen penelitian dilakukan hingga tahap II, karena hasil validasi tahap I menunjukkan bahwa instrumen belum layak digunakan (tidak valid). Hasil validasi oleh validator I yaitu Ibu Dra. Astalini, M. Si, didapatkan untuk nilai rata-rata sebesar 3,18, median sebesar 3, modus sebesar 3, persentase sebesar 64%. Sehingga termasuk kedalam kategori disarankan untuk tidak dipergunakan atau tidak valid. Selanjutnya hasil validasi pertama yang dilakukan oleh validator II yaitu Bapak Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd didapatkan nilai rata – rata sebesar 3,27, median sebesar 3, modus sebesar 3, dan persentase sebesar 65% sehingga termasuk kedalam kategori disarankan untuk tidak dipergunakan atau tidak valid. Setelah mendapatkan hasil pada validasi pertama maka, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator.

Kemudian setelah melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator, dilakukan validasi tahap II. Hasil validasi tahap II oleh validator I yaitu Ibu Dra. Astalini, M.Si. diperoleh rata-rata sebesar 4,18, median diperoleh angka 4, nilai modus diperoleh angka 4, dan persentase kevalidan diperoleh sebesar 84%. Hasil data yang diperoleh termasuk kedalam kategori Valid. Kemudian hasil perhitungan oleh validator II yaitu bapak Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd

diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,27, median diperoleh angka 4, modus diperoleh angka 4, dan persentase kevalidan diperoleh sebesar 85%. Hasil data yang diperoleh termasuk kedalam kategori sangat valid. Dikarenakan angket tersebut telah dinyatakan valid, maka dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya, yaitu uji coba angket yang bertujuan untuk mengetahui nilai *cronbach alpha* dan mengetahui apakah instrumen yang digunakan benar-benar valid. Hasil validasi secara lengkap terlampir pada lampiran 7.

4.1.2 Hasil Uji Coba Instrumen

Setelah angket dikatakan valid oleh dosen ahli, tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan uji coba angket. Uji coba angket ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket. Adapun responden dalam uji coba angket ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Muaro Jambi yang berjumlah 45 responden.

4.1.2.1 Uji Validitas

Uji validitas yang dilakukan dalam menganalisis hasil uji coba angket dilakukan dengan menggunakan software SPSS 23. Adapun hasil uji validitas yang didapatkan ditunjukkan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif siswa

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan Validitas 5%
Item_1	197.9111	236.946	.156	.789	Tidak Valid
Item_2	198.0000	225.364	.470	.778	Valid
Item_3	197.7111	233.756	.337	.784	Valid
Item_4	198.0889	238.310	.173	.788	Tidak Valid
item_5	198.0889	235.628	.235	.786	Tidak Valid
Item_6	197.9556	237.543	.129	.790	Tidak Valid
Item_7	198.2000	234.845	.249	.786	Tidak Valid

Lanjutan tabel...

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan Validitas 5%
Item_8	197.6889	226.083	.627	.776	Valid
Item_9	197.4889	220.801	.803	.770	Valid
Item_10	197.6667	226.682	.574	.777	Valid
Item_11	197.9111	232.537	.291	.784	Valid
Item_12	198.3778	241.331	.023	.793	Tidak Valid
Item_13	197.5111	227.392	.558	.777	Valid
Item_14	197.8667	225.027	.571	.776	Valid
Item_15	197.9778	223.704	.564	.775	Valid
Item_16	197.9111	237.946	.126	.790	Tidak Valid
Item_17	198.0667	229.836	.361	.782	Valid
Item_18	197.7778	223.268	.533	.775	Valid
Item_19	197.6222	234.104	.258	.785	Tidak Valid
Item_20	198.0889	238.083	.098	.791	Tidak Valid
Item_21	198.1556	225.180	.434	.779	Valid
Item_22	197.8222	235.422	.276	.785	Valid
Item_23	197.6444	224.371	.600	.775	Valid
Item_24	198.0000	225.909	.528	.777	Valid
Item_25	197.7333	230.927	.369	.782	Valid
Item_26	197.9778	229.431	.446	.780	Valid
Item_27	198.4444	244.162	-.062	.798	Tidak Valid
Item_28	198.0889	238.946	.100	.790	Tidak Valid
Item_29	199.0444	246.043	-.123	.796	Tidak Valid
Item_30	199.6667	252.455	-.421	.800	Tidak Valid
Item_31	197.4889	236.256	.260	.786	Tidak Valid
Item_32	199.6222	268.377	-.771	.815	Tidak Valid
Item_33	199.1333	255.391	-.450	.804	Tidak Valid
Item_34	198.4000	247.882	-.155	.800	Tidak Valid
Item_35	199.4444	259.162	-.664	.806	Tidak Valid
Item_36	198.0889	240.356	.062	.791	Tidak Valid
Item_37	197.5111	228.483	.501	.779	Valid
Item_38	199.1778	258.104	-.530	.806	Tidak Valid
Item_39	199.0667	258.882	-.508	.807	Tidak Valid
Item_40	199.3333	256.091	-.518	.804	Tidak Valid
Item_41	199.8000	264.118	-.706	.811	Tidak Valid
Item_42	197.4889	222.937	.742	.772	Valid
Item_43	197.6000	225.700	.660	.775	Valid
Item_44	197.7111	235.574	.277	.785	Valid
Item_45	197.8000	230.891	.415	.781	Valid
Item_46	198.0000	244.455	-.068	.796	Tidak Valid
Item_47	197.5556	225.253	.730	.774	Valid
Item_48	197.8444	222.316	.585	.774	Valid
Item_49	198.4222	228.931	.374	.781	Valid
Item_50	197.7333	228.018	.506	.778	Valid

Lanjutan tabel...

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan Validitas 5%
Item_51	197.5333	231.709	.414	.781	Valid
Item_52	197.5556	231.207	.425	.781	Valid
Item_53	197.5778	232.977	.426	.782	Valid
Item_54	197.5333	229.436	.521	.779	Valid
Item_55	197.2222	226.268	.768	.775	Valid
Item_56	197.4000	233.518	.368	.783	Valid
Item_57	197.0667	233.791	.479	.782	Valid
Jumlah	33 Pernyataan				

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilihat bahwa dari 57 pernyataan diawal terdapat sebanyak 33 pernyataan yang valid dan 24 pernyataan yang tidak valid. Dimana syarat pengambilan keputusan untuk mengetahui pernyataan valid atau tidak valid didasarkan pada ketentuan perbandingan antara r tabel dan r hitung. Apabila r tabel lebih besar dari pada r hitung, maka pernyataan dikatakan valid, dan Apabila r tabel lebih kecil dari pada r hitung, maka pernyataan dikatakan tidak valid. Untuk nilai r tabel disini adalah sebesar 0.396.

4.1.2.2 Uji Reliabilitas

Instrumen yang baik adalah instrumen yang reliabel, artinya instrumen tersebut dapat dipercaya untuk mengukur apa yang ingin diukur. Dengan kata lain, instrumen tersebut memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan berkali-kali. Untuk mengetahui hal tersebut, maka dilakukanlah uji reliabilitas dengan menghitung koefisien reliability instrumen (*cronbach alpha*). Uji reliabilitas pada penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan software SPSS 23. Hasil uji reliabilitas ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.3. Hasil Uji Reliabilitas Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.930	33

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa nilai *cronbach alpha* yang diperoleh sebesar 0.930, yang artinya nilai ini lebih besar dari 0.7. Sehingga dapat dikatakan bahwa angket yang digunakan adalah reliabel.

4.1.3 Deskripsi Hasil

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi dengan jumlah sampel sebanyak 176 siswa. Data dikumpulkan dengan cara menyebarkan angket karakter bersahabat/komunikatif dan angket sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA. Pada penelitian ini deskripsi data penelitian merupakan hasil pengolahan data variabel karakter bersahabat/komunikatif dan angket sikap siswa. Pengolahan data menggunakan statistik deskriptif yang dituangkan ke dalam tabel. Tabel pada deskripsi hasil diperoleh melalui program SPSS 23.

4.1.3.1 Karakter bersahabat/komunikatif

Pada variabel karakter bersahabat/komunikatif terdapat beberapa indikator yaitu : 1) Pendengar yang baik; 2) Dapat bekerja sama; 3) Perhatian terhadap orang lain; 4) Berkomunikasi dengan baik dan santun; 5) Menghormati orang lain; 6) Bergaul dengan semua teman. Hasil dari karakter bersahabat/komunikatif di SMP Negeri Kecamatan Alam Barajo dijelaskan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Deskripsi Data Karakter bersahabat/komunikatif di SMP Negeri Kecamatan Alam Barajo

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
33,0 – 59,4	Sangat Tidak Baik	0	0	3,72	4.00	4.00	0.44
59,5 – 85,8	Tidak Baik	0	9				
85,9 – 112,2	Cukup	27,8	49				
112,3 – 138,6	Baik	72,2	127				
138,7 - 165	Sangat Baik	0	0				
Total		100	176				

Dari tabel diatas dapat di deskripsikan bahwa pada variabel karakter bersahabat/komunikatif siswa pada SMP Negeri se-kecamatan Alam Barajo yang memiliki nilai paling tinggi dengan nilai persentase sebesar 72,2 atau sebesar 127 terdapat pada kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa pada SMP Negeri se-kecamatan Alam Barajo telah memiliki karakter bersahabat/komunikatif pada dirinya. Terdapat beberapa indikator-indikator pada variabel karakter bersahabat/komunikatif, yang akan di deskripsikan sebagai berikut :

1. Indikator pendengar yang baik

Indikator pertama pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator pendengar yang baik, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Deskripsi Data Indikator pendengar yang baik

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
3.0 – 5.4	Sangat Tidak Baik	0	0	3,77	4.00	3.00	0.80
5,5 – 7.8	Tidak Baik	2,3	4				
7,9 – 10,2	Cukup	39,2	69				
10,3 – 12,6	Baik	37,5	66				
12,7 – 15.0	Sangat Baik	21,0	37				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa pada kategori sangat tidak baik terdapat 0% (0 siswa), pada kategori tidak baik terdapat 2,3% (4 siswa), untuk kategori cukup terdapat 39,2%(69 siswa), kategori baik sebesar 37.5% (66 siswa) dan yang memiliki kategori sangat baik sebesar 21,0%(37 siswa). Sehingga diketahui pada indikator pendengar yang baik didominasi oleh kategori cukup sebesar 39,2%(69 siswa). Nilai mean sebesar 3,77, nilai median sebesar 4,00, nilai modus sebesar 3,00 dan standar deviasinya adalah 0,80.

2. Indikator dapat bekerja sama

Indikator kedua pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator dapat bekerja sama, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator dapat bekerja sama ini setelah dianalisis menggunakan SPSS, dengan melihat kategori pada rentang yang sebelumnya sudah di cari dengan menggunakan rumus, sehingga hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Deskripsi Data Indikator Dapat Bekerja Sama

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
9.0 – 16.2	Sangat Tidak Baik	0	0	3,75	4.00	4.00	0.53
16.3 – 23.4	Tidak Baik	0	0				
23.5 – 30.6	Cukup	30.1	53				
30.7 – 37.8	Baik	64.8	114				
37.9 – 45.0	Sangat Baik	5.1	9				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.6 dapat diketahui bahwa mendeskripsikan hasil perhitungan terhadap indikator dapat bekerja sama dengan kategori sangat tidak baik terdapat 0% (0 siswa), pada kategori tidak baik terdapat 0% (0 siswa), kategori cukup sebanyak 30.1% (53 siswa), kategori baik sebesar 64.8% (114 siswa) dan yang kategori sangat baik sebesar 5.1% (9 siswa). Dan diketahui indikator dapat bekerja sama dipengaruhi oleh kategori baik dengan 64.8% (114 siswa). Nilai mean sebesar 3.75, nilai median sebesar 4.00, nilai modus sebesar 4,00 dan standar deviasinya sebesar 0,53.

3. Indikator perhatian terhadap orang lain

Indikator ketiga pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator perhatian terhadap orang lain, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini setelah dianalisis menggunakan SPSS, dengan melihat kategori pada

rentang yang sebelumnya sudah di cari dengan menggunakan rumus, hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Deskripsi Data Indikator Perhatian Terhadap Orang Lain

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
3.0 – 5.4	Sangat Tidak Baik	1.1	2	3.92	4.00	4.00	0.78
5,5 – 7.8	Tidak Baik	0.6	1				
7,9 – 10,2	Cukup	25.6	45				
10,3 – 12,6	Baik	50.0	88				
12,7 – 15.0	Sangat Baik	22.7	40				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.7 dapat diketahui bahwa hasil deskripsi terhadap indikator perhatian terhadap orang lain dengan kategori sangat tidak baik terdapat 1,1% (2 siswa), pada kategori tidak baik terdapat 0,6% (1 siswa), kategori cukup sebanyak 25.6% (45 siswa), kategori baik sebesar 50.0% (88 siswa), dan yang kategori sangat baik sebesar 22,7% (40 siswa). Indikator perhatian terhadap orang lain dipengaruhi oleh kategori baik dengan 50.0% (88 siswa). Nilai mean sebesar 3,92. Nilai median sebesar 4.00, nilai modus sebesar 4.00 dan standar deviasi sebesar 0,78.

4. Indikator berkomunikasi dengan baik dan santun

Indikator keempat pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator berkomunikasi dengan baik dan santun, dengan melihat kategori pada rentang yang sebelumnya sudah di cari dengan menggunakan rumus, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Deskripsi Data Indikator berkomunikasi Dengan Baik Dan Santun

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
6,0 – 10,8	Sangat Tidak Baik	0	0	3,16	3.00	3.00	0,49
10,9 – 15,6	Tidak Baik	5.1	9				
15,7 – 20,4	Cukup	73.3	129				

20,5 – 25,2	Baik	21.6	38				
25,3 – 30,0	Sangat Baik	0	0				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.8 dapat diketahui bahwa rentang hasil dari deskripsi terhadap data indikator berkomunikasi dengan baik dan santun. Adapun hasil dari indikator ini menunjukkan nilai persentase sebesar 0 % (0 siswa) berkategori sangat tidak baik, 5,1% (9 siswa) berkategori tidak baik, 73.3% (129 siswa) berkategori cukup, 21,6% (38 siswa) berkategori baik, dan 0% (0 siswa) berkategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan pada indikator berkomunikasi dengan baik dan santun dominan berkategori cukup dengan nilai persentase sebesar 73.3% (129 siswa). berdasarkan hasil yang dipaparkan pada tabel tersebut juga diketahui nilai mean sebesar 3,16, nilai median sebesar 3,00, nilai modus sebesar 3,00 dan nilai standar deviasi 0,49.

5. Indikator menghormati orang lain

Indikator kelima pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator menghormati orang lain, dengan melihat kategori pada rentang yang sebelumnya sudah di cari dengan menggunakan rumus, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Deskripsi Data Indikator Menghormati Orang Lain

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
5,00 – 9,00	Sangat Tidak Baik	0	0	4.09	4.00	4.00	0.67
9,10 – 13,00	Tidak Baik	0	0				
13,10 – 17,00	Cukup	18.8	33				
17,10 – 21,00	Baik	54.0	95				
25,10 – 25,00	Sangat Baik	27.3	48				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa hasil deskripsi data pada indikator menghormati orang lain dengan hasil pada kategori sangat tidak baik sebesar 0 % (0 siswa), kategori tidak baik sebesar 0% (0 siswa), kategori cukup sebesar 18.8% (33 siswa), kategori baik sebesar 54.0% (95 siswa), kategori sangat baik sebesar 27.3% (48 siswa). Sehingga dapat disimpulkan pada indikator menghormati orang lain dominan ber kategori baik sebesar 54.0% (95 siswa). Untuk nilai mean sebesar 4,09, nilai median 4.00, nilai modus sebesar 4.00, dan diketahui nilai standar deviasi sebesar 0.67.

6. Indikator bergaul dengan semua teman

Indikator keenam pada variabel bersahabat/komunikatif siswa adalah indikator bergaul dengan semua teman, dengan melihat kategori pada rentang yang sebelumnya sudah di cari dengan menggunakan rumus, pada indikator ini dapat dilihat tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Deskripsi Data Indikator Bergaul dengan semua teman

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
7,00 – 12,60	Sangat Tidak Baik	0	0	3,12	3.00	3.00	0,34
12,70 – 18,20	Tidak Baik	0.6	1				
18,30 – 12,80	Cukup	86.9	153				
24,90 – 30,40	Baik	12.5	22				
30,50 – 35,00	Sangat Baik	0	0				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.10 dapat diketahui mendeskripsikan hasil dari indikator bergaul dengan semua teman dengan hasil kategori sangat tidak baik sebesar 0% (0 siswa), kategori tidak baik sebesar 0.6% (1 siswa), kategori cukup sebesar 86,9% (153 Siswa), kategori baik sebesar 12.5% (22 siswa), kategori sangat

baik sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan penjelasan, diketahui bahwa pada indikator bergaul dengan semua teman didominasi oleh kategori cukup 86,9% (153 Siswa).

4.1.3.2 Sikap Siswa pada Mata Pelajaran IPA

Variabel kedua dalam penelitian ini adalah sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA yang terdiri dari beberapa indikator yaitu : 1) Implikasi sosial dari IPA, 2) Normalitas ilmuwan, 3) Sikap terhadap penyelidikan dalam IPA, 4) Adopsi dari sikap ilmiah, 5) Kesenangan dalam belajar IPA, 6) Ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA, 7) Ketertarikan berkarir di bidang IPA.

Hasil dari deskripsi sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA dapat dilihat pada pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil Deskripsi Data Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
56.0 – 100.8	Sangat Tidak Baik	0	0	3.56	4.00	4.00	0.50
100.9 – 145.6	Tidak Baik	0	0				
145.7 – 190.4	Cukup	44.3	78				
190.5 – 235.2	Baik	55.7	98				
235.3 – 280.0	Sangat Baik	0	0				
Total		100	176				

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dipahami bahwa tidak terdapat terdapat sebanyak 0% (0 siswa) yang berkategori sangat tidak baik, 0 % (0 siswa) berkategori tidak baik, 44.3% (78 siswa) berkategori cukup, 55.7% (98 siswa) berkategori baik, dan 0 % (0 siswa) berkategori sangat baik. Dan berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat diketahui bahwa indikator implikasi sosial IPA didominasi oleh siswa berkategori baik dengan jumlah siswa sebanyak 98 siswa. Selain itu nilai mean adalah sebesar 3,56, nilai median sebesar 4.00, nilai modus sebesar 4.00 dan standar deviation sebesar 0,50.

1. Indikator Implikasi Sosial dari IPA

Indikator pertama pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator implikasi sosial dari IPA, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini setelah dicari dengan menggunakan SPSS dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12. Hasil Deskripsi Data Implikasi Sosial dari IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
9,0 – 16,2	Sangat Tidak Baik	0	0	32.23	32.00	30.00	3.68
16,3 – 23,4	Tidak Baik	0	0				
23,5 - 30,6	Cukup	37,5	66				
30,7 – 37,8	Baik	54,5	96				
37,9 - 45,0	Sangat Baik	8,0	14				
Total		100	176				

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dipahami terdapat sebanyak 0% (0 siswa) yang berkategori sangat tidak baik, 0 % (0 siswa) berkategori tidak baik, 37,5% (66 siswa) berkategori cukup, 54,5% (96 siswa) berkategori baik, dan 8,0 % (14 siswa) berkategori sangat baik. Dan berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat diketahui bahwa indikator implikasi sosial IPA didominasi oleh siswa berkategori baik dengan jumlah siswa sebanyak 54,5% (96 siswa). Selain itu nilai mean adalah sebesar 32,23, nilai median sebesar 32.00, nilai modus sebesar 30.00 dan standar deviation sebesar 3,68.

2. Indikator Normalitas Ilmuwan

Indikator kedua pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator normalitas ilmuwan, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13. Hasil Deskripsi Data Normalitas Ilmuan

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
7,0 – 12,6	Sangat Tidak Baik	0	0	3,52	4.00	4.00	0,63
12,7 – 18,2	Tidak Baik	5,7	10				
18,3 – 23,8	Cukup	38,1	67				
23,9 – 29,4	Baik	54,5	96				
29,5 – 35	Sangat Baik	1,7	3				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.13 dapat diketahui deskripsi dari indikator normalitas ilmuan dengan penjelasan sebagai berikut, untuk kategori sangat tidak baik sebesar 0% (0 siswa), kategori tidak baik sebesar 5.7% (10 siswa), kategori cukup sebesar 38,1% (67 siswa), kategori baik sebesar 54,5% (96 siswa), dan kategori sangat baik sebesar 1,7% (3 siswa). diketahui bahwa indikator normalitas ilmuan didominasi oleh kategori baik dengan 54,5% (96 siswa).

3. Indikator Sikap terhadap Penyelidikan IPA

Indikator ketiga pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator sikap terhadap penyelidikan IPA, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. Hasil Deskripsi Data Indikator Sikap terhadap Penyelidikan IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
7,0 – 12,6	Sangat Tidak Baik	0.6	1	3,34	3.00	3.00	0.76
12,7 – 18,2	Tidak Baik	10.8	19				
18,3 – 23,8	Cukup	47,7	84				
23,9 – 29,4	Baik	35,8	63				
29,5 – 35	Sangat Baik	5,1	9				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.14 bahwa sikap terhadap penyelidikan IPA memiliki penjelasan sebagai berikut, untuk kategori sangat tidak baik 0.6% (1 siswa), untuk kategori tidak baik adalah 10.8% (19 siswa), untuk kategori cukup

adalah 47.7% (84 siswa), kategori baik adalah 35.8% (63 siswa), kategori sangat sangat baik adalah 5,1% (9 siswa). pada indikator Sikap terhadap Penyelidikan IPA didominasi oleh kategori cukup dengan 47.7% (84 siswa).

4. Indikator Adopsi dari Sikap Ilmiah

Indikator keempat pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator adopsi dari sikap ilmiah, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15. Hasil Deskripsi Data Indikator Adopsi dari Sikap Ilmiah

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
7,0 – 12,6	Sangat Tidak Baik	0	0	3,67	4.00	4.00	0.57
12,7 – 18,2	Tidak Baik	0,6	1				
18,3 – 23,8	Cukup	35.8	63				
23,9 – 29,4	Baik	59,1	104				
29,5 – 35	Sangat Baik	4,5	8				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.15 bahwa indikator adopsi dari sikap ilmiah memiliki penjelasan untuk kategori sangat tidak baik 0% (0 siswa), untuk kategori tidak baik 0,6% (1 siswa), kategori cukup adalah 35.8% (63 siswa), kategori baik adalah 59,1% (104 siswa), kategori sangat baik adalah 4,5% (8 siswa). Indikator Adopsi dari Sikap Ilmiah didominasi oleh kategori kategori baik dengan 59,1% (104 siswa).

5. Indikator Kesenangan dalam Belajar IPA

Pada indikator kelima variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator kesenangan dalam belajar IPA, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Deskripsi Data Indikator Kesenangan dalam Belajar IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
9,0 – 16,2	Sangat Tidak Baik	0	0	3.74	4.00	4.00	0.59
16,3 – 23,4	Tidak Baik	1,7	3				
23,5 - 30,6	Cukup	28,4	50				
30,7 – 37,8	Baik	63,6	112				
37,9 - 45,0	Sangat Baik	6,3	11				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.16 bahwa indikator kesenangan dalam belajar IPA memiliki penjelasan untuk kategori sangat tidak baik 0% (0.siswa), untuk kategori tidak baik 1.7% (3 siswa), kategori cukup 28,4 % (50 siswa), kategori baik adalah 63,6% (112 siswa), dan kategori sangat baik adalah 6.7% (11 siswa). Dari Indikator Kesenangan dalam Belajar IPA di dominasi oleh kategori baik adalah 63,6% (112 siswa).

6. Indikator Ketertarikan Memperbanyak Waktu Belajar IPA

Indikator keenam pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17. Hasil Deskripsi Data indikator Ketertarikan Memperbanyak Waktu Belajar IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
8,0 – 14,4	Sangat Tidak Baik	0	0	3.39	3.00	3.00	0.67
14,5 – 20,8	Tidak Baik	5,7	10				
20,9 – 27,2	Cukup	54,5	96				
27,3 – 33,6	Baik	34,7	61				
33,7 40,0	Sangat Baik	5,1	9				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.17 bahwa indikator ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA memiliki penjelasan untuk kategori sangat tidak baik 0% (0 siswa), kategori tidak baik 5,7% (10 siswa), kategori cukup 54.5% (96 siswa), kategori baik adalah 34,7% (61 siswa), dan kategori sangat baik adalah 5,1% (9

siswa). Dari hasil tersebut didapatkan pada indikator Ketertarikan Memperbanyak Waktu Belajar IPA didominasi oleh kategori kategori cukup dengan nilai 54.5% (96 siswa). Nilai mean adalah 3,39, nilai median sebesar 3,00, nilai modus sebesar 3.00 dan nilai standar deviasi sebesar 0,67.

7. Indikator Ketertarikan Berkarir di Bidang IPA

Indikator ketujuh pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran IPA adalah indikator ketertarikan berkarir di bidang IPA, yang mana hasil deskripsi dari data pada indikator ini dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18. Hasil Deskripsi Data indikator Ketertarikan Berkarir di Bidang IPA

Rentang	Kategori	%	F	Mean	Median	Modus	SD
9,0 – 16,2	Sangat Tidak Baik	0	0	3.24	3.00	3.00	0.59
16,3 – 23,4	Tidak Baik	7,4	13				
23,5 - 30,6	Cukup	61,9	109				
30,7 – 37,8	Baik	29,5	52				
37,9 - 45,0	Sangat Baik	1.1	2				
Total		100	176				

Berdasarkan pada tabel 4.18 bahwa indikator ketertarikan berkarir di bidang IPA memiliki penjelasan sebagai berikut: untuk kategori sangat tidak baik 0% (0 siswa), kategori tidak baik 7,4% (13 siswa), kategori cukup 61,9% (109 siswa), kategori baik adalah 29,5% (52 siswa), dan kategori sangat baik adalah 1,1% (2 siswa). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa Indikator Ketertarikan Berkarir di Bidang IPA didominasi oleh kategori cukup dengan 62.1% (109 siswa).

4.1.4 Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum menganalisis data akan dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Ada dua uji yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas

digunakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji linearitas digunakan untuk melihat bagaimana hubungan linear antara dua variabel.

4.1.4.1 Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan terhadap karakter bersahabat/komunikatif siswa sebagai variabel bebas (X) dan sikap siswa pada mata pelajaran IPA (Y). data pengujian normalitas ini merupakan data siswa SMP Negeri sekecamatan Alam Barajo dengan jumlah siswa yang di uji sebanyak 176 siwa. Data dikatakan berdisitribusi normal apabila nilai $\text{sig} > 0.05$ dan data berdistribusi tidak normal jika nilai $\text{sig} < 0.05$ Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut :

Tabel 4.19. Hasil Uji Normalitas	
One-sample Kolmogorov-Smirnov	
N	Asymp. Sig. (2-tailed)
176	0.872

Berdasarkan hasil yang telah ditunjukkan pada tabel 4.19 didapatkan nilai signifikansi normalitas sebesar 0.872 telah memenuhi syarat > 0.05 yang merepresentasikan bahwa data pada kedua variabel berdistribusi normal.

4.1.4.2 Uji Linieritas

Pengujian Linieritas ini dilakukan terhadap karakter bersahabat/komunikatif siswa sebagai variabel bebas (X) dan sikap siswa pada mata pelajaran IPA (Y). data pengujian linieritas ini merupakan data siswa SMP Negeri sekecamatan Alam Barajo dengan jumlah siswa yang di uji sebanyak 176 siwa. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut :

Tabel 4.20. Hasil Uji Linieritas

N	Sig.
Sikap* Karakter Bersahabat/komunikatif	0.260

Hasil pengujian normalitas dan linearitas dapat dilihat pada tabel 4.15. Dimana data dapat dikatakan terdistribusi normal apabila nilai normalitasnya > 0.05 kemudian data dikatakan linier apabila nilai > 0.05 . Dari hasil linieritas didapatkan nilai signifikansi linieritasnya sebesar 0.260. sehingga, dapat diambil kesimpulan terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel.

4.1.5 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara untuk pertanyaan penelitian yang kebenaran dari jawaban tersebut harus diuji terlebih dahulu dengan data. Hipotesis Biasanya dinyatakan dalam bentuk hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_o) H_a adalah kalimat yang diharapkan terjadi, dan H_o adalah Pernyataan tidak berubah (Sugiyono, 2014). Hipotesis penelitian Ini adalah apakah karakter bersahabat/komunikatif siswa berpengaruh pada sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.21. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada ANOVA

ANOVA ^a				
Model		Sum of squares	Df	Sig.
1	Regression	922.431	1	.000 ^b
	Residual	41535.546	174	
	Total	42457.977	175	
a. Dependent Variable: sikap				
b. Predictor: (Constant), Bersahabat/komunikatif				

Tabel ANOVA diatas digunakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA. Dalam tabel 4.21 diketahui bahwa terdapat nilai yang signifikan pada variabel X (karakter bersahabat/komunikatif) terhadap variabel Y (sikap siswa pada mata pelajaran IPA). Hal ini bisa dibuktikan dengan melihat nilai signifikansi yaitu sebesar 0.000 yang telah memenuhi syarat < 0.05 .

Tabel 4.22. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada Model Summary

Model Summary				
Model	R	R square	Adjusted R Square	std. Error of the Estimate
1	.147 ^a	.220	.016	15.450
a. Predictors: (Constant), Karakter bersahabat/komunikatif				

Tabel model summary digunakan untuk mengetahui persentase sumbangsih pengaruh yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y. Berdasarkan tabel 4.22 yang menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar 0.220. Hal ini menyatakan bahwa besarnya sumbangsih pengaruh variabel X (Karakter bersahabat/komunikatif) terhadap variabel Y (Sikap) sebesar 22% sedangkan sisanya 88% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini yang selanjutnya disebut variabel intervening.

Tabel 4.23. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana pada Coefficients

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	Constant	156.808	17.554		.000
	Karakter bersahabat/komunikatif	.296	.0151	.147	.051
a. Dependent Variable: sikap					

Tabel coefficients digunakan untuk membuat persamaan regresi yaitu $Y = a + bx$. Berdasarkan tabel 4.23 diperoleh persamaan regresi yaitu $Y = 156.808 + 0.296x$. Nilai a (konstanta) positif menunjukkan pengaruh yang positif pada

variabel Karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa dalam mata pelajaran IPA. Dari persamaan tersebut menunjukkan bahwa variable.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan data yang dijelaskan pada hasil maka dapat dideskripsikan hasil dan Pengaruh kedua variabel tersebut yang dapat dipahami berikut ini:

4.2.1 Deskripsi Sikap Siswa di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo

Setelah melakukan pengolahan data maka terdapat lima indikator yang memiliki hasil dengan kategori baik diantaranya implikasi sosial, normalitas ilmunan, adopsi dari sikap ilmiah, kesenangan dalam belajar IPA. Selanjutnya terdapat 3 indikator yang mengarah kepada kategori cukup yaitu indikator sikap terhadap penyelidikan IPA, ketertarikan memperbanyak waktu belajar dan ketertarikan berkarir di bidang IPA. Dari hasil tersebut juga ditemukan sikap siswa yang paling dominan dengan persentase tertinggi terdapat pada indikator kesenangan dalam belajar IPA dengan nilai persentase sebesar 63,6% (112 siswa) dengan kategori baik.

Penyelidikan IPA bertujuan membantu siswa untuk dapat meningkatkan sikap dan keterampilan penyelidikan dalam pembelajaran IPA. Sikap dalam penyelidikan dapat memberikan sebuah pengalaman secara langsung kepada siswa. Menurut Astalini, Kurniawan, Melsayanti dan Destianti (2018:217), sikap terhadap penyelidikan IPA merupakan pedoman siswa untuk menggunakan alat percobaan, menganalisis data percobaan saat bereksperimen. Selain itu, sikap penyelidikan dapat dilakukan dengan berdiskusi dan dikaitkan dengan aktivitas serta pengalaman langsung yang dirancang untuk memicu keingintahuan siswa (Barber & Buehl, 2013:28). Rasa keingintahuan siswa ini dapat dilakukan dengan sebuah kegiatan

pembelajaran. Siswa yang memiliki sikap positif pada penyelidikan IPA ditunjukkan oleh perilaku siswa pada saat proses pembelajaran atau kegiatan praktikum, seperti siswa yang suka bertanya setelah berusaha menemukan solusi dan menunjukkan rasa keingintahuan siswa yang sangat besar terhadap penyelidikan yang mereka lakukan. Menurut Astalini, Kurniawan, Perdana dan Pathoni (2019), siswa yang bersemangat untuk mencari jawaban atas permasalahan yang sulit dalam penyelidikan menunjukkan kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya. Siswa yang terlibat dalam kegiatan penyelidikan IPA akan mempunyai rasa kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan siswa yang pasif pada saat proses pembelajaran IPA.

4.2.2 Deskripsi Karakter Bersahabat/komunikatif Siswa di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo

Setelah melakukan pengolahan data maka dapat dideskripsi karakter bersahabat/komunikatif pada diri siswa dalam mata pelajaran IPA di SMP Negeri Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa karakter bersahabat/komunikatif siswa dalam matapelajaran IPA di SMP Negeri Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo dominan berkategori baik.

Terdapat 6 indikator pada penelitian karakter bersahabat/komunikatif siswa. Indikaator pertama yaitu pendengar yang baik, dimana kalimat ini akan lebih mudah dipahami jika mengetahui apa itu mendengar. Mendengar merupakan proses intelektual dan emosional yang bertujuan untuk mengumpulkan pesan beserta makna dari orang lain (Sari, 2016). Menurut Neukrug (2012), seorang pendengar yang baik memiliki beberapa ciri yaitu: tidak terlalu banyak berbicara, konsentrasi

pada apa yang disampaikan, tidak memotong pembicaraan, tidak memberikan nasihat/saran, memberikan perhatian tulus, menangkap setiap pesan berupa perasaan yang dialami, dapat memberikan respon berupa anggukan untuk memastikan kepada konseli bahwa ia memahami, menanyakan klarifikasi jika diperlukan, tidak menanyakan pertanyaan yang tidak berhubungan dengan permasalahan. Menurut Aminah (2018), pendengar harus memiliki kemampuan menganalisis yang sangat penting dalam mencapai sebuah keberhasilan dalam berinteraksi dengan orang lain. Seseorang yang mampu menjadi pendengar yang baik akan mampu untuk bekerja sama dengan baik terhadap orang lain.

Wulandari, Arifin dan Irmawati (2015), menjelaskan bahwa kerjasama merupakan sifat sosial, bagian dari kehidupan masyarakat yang tidak dapat dielakkan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dapat diketahui bahwa siswa dapat dikatakan dapat bekerja sama jika memenuhi beberapa aspek yaitu: kebersamaan siswa menyelesaikan tugas proyek, mendiskusikan perencanaan proyek dengan tepat, saling tukar pendapat, dan kekompakan dalam menyelesaikan tugas proyek (Pratiwi, Ardiant & Kanzunnudin, 2018). Melalui kegiatan bekerjasama dalam Kegiatan kelompok dapat memunculkan tindakan rasa senang bergaul dengan oranglain (Puskur 2010). Siswa yang mampu untuk bekerjasama dituntut untuk mampu memperhatikan orang lain.

Perhatian terhadap orang lain berarti seseorang akan memahami tindakan yang dilakukan oleh orang lain. Menurut Slameto (2010), perhatian adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dalam hubungannya dengan pemilihan rangsangan yang datang dari lingkungannya. Sedangkan. Anak yang memiliki kepekaan perhatian terhadap orang lain akan memudahkan untuk melakukan adaptif terhadap suasana

yang baik dalam berkomunikasi dengan orang lain (Surya, 2007). Seseorang yang perhatian terhadap orang lain berarti memiliki rasa kepekaan terhadap tindakan seseorang baik itu melalui suasana maupun terhadap tindakan. Selain itu siswa juga diharuskan untuk dapat menghormati orang lain. Menghormati orang lain tidak tumbuh begitu saja dalam diri seorang anak, namun melalui proses yang panjang yang dimulai dari usia dini melalui contoh yang diberikan oleh orang tua (Ibung.2009). menurut (Pengki.2019) menghormati orang lain meliputi segenap area yang luas dalam hubungan antar sesama.

Hal – hal baik ini akan membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan bantuan dari semua pihak. Menurut Raharjo (2010), orang tua dalam hal ini memiliki peran untuk menanamkan nilai karakter yang menjadi kebiasaan anak untuk berperilaku baik sesuai norma agama maupun norma perilaku yang dapat menghargai dirinya dan orang lain.

4.2.3 Pengaruh Karakter Bersahabat/komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo sehingga peneliti menggunakan uji hipotesis dengan regresi linier sederhana untuk memperoleh nilai koefisien determinasi. Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar presentase sambungsih variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen (Halin, 2018:176).

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh karakter bersahabat/ komunikatif siswa terhadap sikap pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo dengan nilai koefisien determinasi sebesar 34.0% sedangkan 66.0% lainnya di pengaruhi oleh faktor lain atau yang disebut dengan variabel intervening. Variabel intervening adalah variabel yang menghubungkan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Budiharjo, 2016). Selain itu, Sugiyono (2018:63), menjelaskan bahwan hubungan antara variabel independen dengan dependen menjadi hubungan tidak langsung dan tidak dapat diamati serta diukur. Winarso (2015:79), mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi sikap belajar tidak hanya dipengaruhi oleh tipe kepribadian siswanya saja, melainkan ada faktor-faktor lainnya juga, baik faktor yang berasal dari dalam diri siswanya maupun faktor yang yang berasal dari luar siswanya juga. Selain itu, faktor yang dapat membentuk sikap adalah lembaga pendidikan dan pengaruh orang lain yang dianggap penting misalnya guru (Wahyudi & Khanafiyah, 2009: 115).

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis Ha (terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA) diterima dengan pengaruh sebesar 22% dan persamaan regresi yaitu $Y = 156.808 + 0.296x$. Dalam proses pembelajaran karakter siswa dapat kita lihat dari kegiatan-kegiatan yang ada sehingga siswa dapat memiliki sikap yang baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan diskusi didalam kelas. Kegiatan diskusi didalam kelas tentunya akan menimbulkan perdebatan sehingga diperlukan rasa saling menghargai dan menghormati antara satu dan lainnya.

Menurut Poerwadarminta (2008:67), bersahabat adalah sifat saling menyayangi sesama manusia serta membolehkan suatu pendirian, pendapat, pandangan, kepercayaan maupun lainnya yang berbeda dengan pendirian sendiri. Sikap terhadap sains hanya berfokus pada apakah siswa suka atau tidak suka terhadap pembelajaran (Anwar, 2009:106). Selain itu Adi dan Kurniawan (2018:81), menyatakan bahwa sikap ilmiah terdiri dari rasa ingin tahu, sikap kejujuran, sikap terbuka, sikap skeptis, kemampuan kolaborasi. Menurut Hendracipta (2016:115), sikap terbuka merupakan kesediaan untuk menerima pandangan atau gagasan orang lain, walaupun gagasan tersebut bertentangan dengan penemuannya sendiri.

Dengan adanya rasa saling menghormati dan menerima satu sama yang lainnya, maka akan timbul sikap positif yang ada didalam diri siswa. Sikap positif ini dapat membantu siswa untuk menghargai sebuah pembelajaran dan membantu siswa mengembangkan rasa percaya diri terhadap kemampuan dirinya (Ompusunggu, 2013:7). Pentingnya menanamkan karakter bersahabat/komunikatif ini kepada siswa, agar siswa dapat menunjukkan sikap yang baik terutama sikap positif dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil ini terlihat bahwa karakter bersahabat/komunikatif ini berpengaruh terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA. Apabila siswa memiliki karakter bersahabat/komunikatif yang baik, maka sikap siswa akan menjadi baik juga.

Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah belum ada penelitian yang mengukur pengaruh bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap pada mata pelajaran IPA. Selain itu, belum ada juga penelitian yang mendeskripsikan bagaimana sikap dan karakter bersahabat/komunikatif siswa di

SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo tepatnya di SMP Negeri 22 Kota Jambi dan SMP Negeri 16 Kota Jambi. Pada penelitian ini peneliti menjelaskan hasil deskripsi dari tiap indikator yang ada pada variabel-variabel tersebut sehingga diketahui bagaimana sikap dan karakter bersahabat/komunikatif siswa tersebut berdasarkan indikator masing-masing variabel.

Kelemahan dalam penelitian ini yaitu peneliti kurang mengukur kognitif dan psikomotor siswa. Peneliti hanya fokus pada karakter bersahabat/komunikatif siswa dan sikap pada mata pelajaran IPA tanpa memperhatikan kecerdasan maupun keterampilan siswa. Selain itu peneliti hanya mencari pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa (X) terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA (Y) tanpa tambahan variabel yang lain.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah peneliti dapatkan mengenai pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri se- Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi, dapat disimpulkan terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi sebesar 22% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor – faktor lain yang tidak diteliti seperti metode mengajar guru di dalam kelas. Berdasarkan hal tersebut maka Ha (diterima) atau terdapat pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA.

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa implikasi diantaranya sebagai berikut:

1. Karakter bersahabat/komunikatif diharapkan mampu membantu siswa dalam menyelesaikan proses pembelajaran siswa yang dapat menemukan solusi dengan cara yang damai atau tidak ada kekerasan, saling menghargai dan menghormati pendapat yang dimiliki oleh siswa lainnya.
2. Sikap siswa dalam mata pelajaran IPA akan memberi dampak yang positif maupun negatif. Yaitu, jika berdampak positif maka siswa akan tertarik

dalam mempelajari IPA sehingga siswa memiliki rasa ingin tahu akan semakin tinggi pula, sedangkan jika berdampak negative siswa tidak akan tertarik dalam mempelajari IPA sehingga siswa memiliki rasa ingin tahu akan semakin rendah.

5.3. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya akan membahas tentang pengaruh 18 karakter yang ingin dikembangkan pemerintah melalui kurikulum 2013 terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA. Sehingga diketahui bahwa berapa persen karakter dapat mempengaruhi sikap siswa pada mata pelajaran IPA.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan hasil dari karakter bersahabat/komunikatif dan sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo berdasarkan hasil yang telah didapatkan penelitian ini. Peningkatan hasil yang dimaksudkan adalah memperbaiki indikator pada karakter bersahabat/komunikatif maupun sikap siswa yang berkategori cukup baik menjadi kategori baik. Hal ini dapat ditingkatkan dengan bantuan guru yang menggunakan metode, model dan strategi dalam proses pembelajaran IPA.

DAFTAR RUJUKAN

- aa, S., & Rani, M.S. (2012). Questionnaire designing for a survey. *The Journal of Indian Orthodontic Society*, 46(4), 273 – 277.
- Abbat. (1998). *Pengajaran yang efektif : pedoman bagi pembina kesehatan*. Jakarta: EGC
- Adi, N. P., & Kurniawan, Y. (2018). Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Dan Sikap Terbuka Melalui Media Pembelajaran Android. *Journal Of Komodo Science Education*, 1(01), 79-94.
- Aeni,A.N. (2014). *Pendidikan karakter untuk Mahasiswa PGSD*. Bandung:UPI Press.
- Aini. D. F. N., & Sulistiyani. N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian E-Quiz (Electronic Quiz) Matematika Berbasis Hots (Higher of Order Thinking Skills) untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*. 3(2). 1-10
- Anshori, M., & Ismawati, S. (2009). *Buku ajar metodologi penelitian kuantitatif*. Surabaya: pesat penerbitan dan percetakan UNAIR.
- Anwar, H. (2009). Penilaian sikap ilmiah dalam pelajaran sains. *Jurnal pelangi ilmu*, 2(5), 103-114
- Anwar, H. (2009). Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5).
- Arias, K. M. (2010). *Investigas dan pengendalian wabah di fasilitas pelayanan kesehatan*. Jakarta:EGC
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Melsayanti, R., & Destianti, A. (2019). Sikap Terhadap Mata Pelajaran IPA Di SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi. Lentera Pendidikan: *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 21(2), 214-227.
- Astalini, Kurniawan, D. A., Perdana, R. & Pathoni, H. (2019). Identifikasi Sikap Siswa terhadap Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi. *Unnes Physics Education Journal*. 8(1).\
- Astalini., & Kurniawan, D.A. (2019). Pengembangan instrumen sikap siswa sekolah menengah pertama terhadap mata pelajaran ipa. *Jurnal pendidikan sains*, 7(1), 1-7.

- Astalini., Kurniawan, D.A., Putri, A.D. (2018). Identifikasi sikap implikasi sosial dari ipa, ketertarikan menambah waktu belajar ipa, dan ketertarikan berkarir dibidang IPA Siswa SMP se-Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 93-108.
- Barber, A. T., & Buehl, M. M. (2013). Relations Among Grade 4 Students' Perceptions of Autonomy, Engagement in Science, and Reading Motivation. *The Journal Of Experimental Education*, 81(1), 22–43. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220973.2011.630045>
- Budiharjo, R. (2016). Good Corporate Governance Terhadap Return Saham dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Intervening dan Moderating (Studi Empiris Pada Perusahaan Peraih CGPI Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2012). *Jurnal Online Insan Akuntan*, 1(1), 163-194.
- Budiwanto, S. (2017). *Metode Statistika Untuk Mengolah Data Keolahragaan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Chan, Y. (2007). *Ger ready for success*. Jakarta: PT Granmesia pustaka utama.
- Creswell, J. W. (2014). *Penelitian Kuantitatif dan desain riset: memilih diantara lima pendekatan*. (3rded). Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Danim, S. (2003). *Riset keperawatan: Sejarah dan meteologi*. Jakarta: EGC
- Darmawanti., Mujin, R. A., & Seran, G.G. (2017). Pengaruh Supervisi Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru di SMP Negeri 1 Parung Kecamatan Parung Kabupaten Bogor. *Jurnal Governasi*, 1(1). Pp. 13 - 24
- Gasong, D. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta:Deepublish.
- Ghozi, S., & Sunindiyo, A. (2015). *Statistik Deskriptif untuk ekonomi*. Yogyakarta: Deepublish
- Guswita, S. (2018). Analisis keterampilan proses sains dan sikap ilmiah peserta didik kelas XI mata pelajaran biologi di SMA al-azhar 3 Bandar Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(2), 249-259.
- Halin, H. (2018). Pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan Semen Baturaja di Palembang pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Jurnal Ecoment Global*, 3(2), 79-94.\
- Handoyo, E. (2010). *Model pendidikan karakter berbasis konservasi pengalaman Universitas Negeri Semarang*.
- Harinaldi. (2005). *Prinsip – prinsip statistic untuk teknik dan sains*. Jakarta: Erlangga

- Hartono. (2014). Pendidikan karakter dalam kurikulum 2013. *Jnana Budaya*.19 (2), 259 – 268.
- Hasan, dkk. (2010). *Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa*. Jakarta:Balitbang.
- Hendracipta, N. (2016). Menumbuhkan sikap ilmiah siswa sekolah dasar melalui pembelajaran ipa berbasis inkuiri. *JPsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2(1), 109-116.
- Hendriana, E.C., & Jacobus, A. (2016). Implementasi pendidikan karakter melalui keteladanan dan pembiasaan.*Jurnal pendidikan dasar Indonesia*. 1(2), 25-29.
- Herinaldi. (2005). *Prinsip – prinsip statistic untuk teknik dan sains*. Jakarta: Erlangga.
- Herlina.,V., (2019). *Panduan Praktis Panduan Mengolah Data Kuosioner Menggunakan SPSS*. Jakarta: PT Gramedia.
- Hermawan, I. (2019). *Meteorologi penelitian pendidikan: kuantitatif,kualitatif, & mixed method*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.
- Ibung. D. (2009). *Nilai moral pada anak* . Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Jannah, N. F. (2019). *Pengembangan Buku Fortopolio Berbasis Self-Regulated Strategy Development (SRSD) Pada Ketetrampilan Menulis anak autisme di Sekolah Khusus*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kafarisa, R.F., & Kristiawan, M. (2018). Kelas komunitas menunjang terciptanya karakter komunikatif peserta didik homeschooling Palembang. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan*, 3(1), 68-76.
- Kelana J.B., & Pratama, D.F. (2019). *Bahan belajar IPA berbasis literasi sains*.Bandung: Lekka
- Kemendikbud. (2016). *Buku seri pendidikan Orang Tua: Menumbuhkan karakter Bersahabat pada Anak*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kriyantono. R. (2014). *Teknik praktis riset komunikasi: disertai contoh praktis riset media, public relation, advertising, komunikasi organisasi, komunikasi pemasaran*. Jakarta: Kencana.
- Mamik. (2015). *Metodologi kuantitatif*. :Zifatama Publisher
- Megaton, Y., & Tarmizi. *Bahan dasar untuk pelayanan konseling pada satuan pendidikan menengah jidil II*. DKI Jakarta

- Moita, S., dkk. (2019). Studi integritas nilai-nilai karakter melalui penerapan model-model pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. *Journal of Humanity and Social Justice*, 1(2), 145-167.
- Muharto., & Ambarita, A. (2016). *Metode penelitian sistem informasi: mengatasi kesulitan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian*. Jakarta: Deepublish.
- Mumpuni, A. (2018). *Integrasi nilai dalam buku pelajaran analisis konten buku teks kurikulum 2013*. Yogyakarta: Deepublish.
- Musafitri, M.R.A. (2016). Peran kearifan lokal bagi pengembangan pendidikan karakter pada sekolah menengah atas. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, 8(1), 1-19.
- Muslim. (2020). *Pengaruh perhatian orang tua terhadap prestasi belajar anak dalam mata pelajaran pendidikan agama islam*. Yogyakarta: Deepublish
- Mustoip, S., Japar, M., Zulela, M.S. (2018). *Implemetasi pendidikan karakter*. Surabaya: CV. Jakad publishing.
- Nawari. (2010). *Analisis regresi dengan MS exel 2017 dan SPSS 17*. Jakarta: PT E lek media komputindo.
- Neukrug, E. (2012). *The World of counselor an introduction to the counseling profession* (4th ed.). Belmont: Brooks/Cole
- Nuraini, A.C. (2016). Membaca cerita fabel sebagai penanaman karakter jujur pada siswa SMP, *Jurnal Bahasa, seni, dan pengajaran*, 1(1), 1-9.
- Nurdin. I., & Hartati. S. (2019). *Metodologi penelitian sosial*. Surabaya: Media sahabat cendikia.
- Oktaviani, D., Jufrida., Darmaji. (2016). Penerapan RPP berbasis multiple intelligences untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa pada materi kalor dan perpindahan kalor kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 7-12.
- Ompusunggu, V. D. K. (2013). *Peningkatan kemampuan pemahaman matematik dan sikap positif terhadap matematika siswa SMP Nasrani 2 Medan melalui pendekatan Problem Posing* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Poerwadarminta. W.J.S. (2008). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Pratiwi, I. A., Ardianti, S. D., & Kanzunnudin, M. (2018). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan

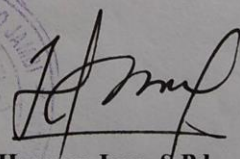
metode *Edutaimenr* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. 8 (2). 177-182

- Pratiwi, I.A., Masfuah,S., & Rondli, W.S. (2018). Pendidikan Multikultural Berbantuan Metode Pictorial Riddle Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Bersahabat Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 (2), Hal.109-119
- Purwanto, A. (2007). *Panduan Laboratorium Statistik Inferensial*. Jakarta: Grasindo
- Puskur. (2010). *Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa*. Jakarta: Kemendiknas
- Ramadhanti, M., Sumatri, M.S., & Edwita. (2019). Pembentukan karakter dalam pembelajaran BCCT (beyond center and circle time). *Jurnal Educate*, 4(1), 9-17.
- Rangkuti, A. A. (2017). *Statistika Inferensial Untuk Psikologi & Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Redro., & Renold. (2010). *Beyond borders communication modernity & history*. London: STIKOM the school of public relations.
- Riyanto, S & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset penelitian kuantitatif: penelitian di bidang manajemen, teknik, pendidikan dan eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish
- Robert & Mccauley. (2011). *Why religion is natural and science is not*. Amerika: Oxford University Press.
- Rusdi, A., Sipahutar, H., & Syarifuddin (2017). Hubungan kemampuan membaca dan sikap terhadap sains dengan literasi sains pada siswa kelas XI IPA MAN. *Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya Universitas Negeri Medan*, ISBN : 978-602-5097-61-4, 314-325.
- Ruseffendi. (1998). *Statistika dasar untuk penelitian pendidikan*. Bandung: Ikip Bandung Press
- Sari, A. W. (2016). Pentingnya keterampilan mendengar dalam menciptakan komunikasi yang efektif. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1). Pp.1- 10
- Semma, M. (2018). *Negara dan korupsi: pemikiran mochtar lubis atas Negara, Manusia Indonesia, dan perilaku politik*. Jakarta: Yayasan obor Indonesia.
- Seriyanti, S.W. (2012). Membangun kerja sama tim (kelompok). *Jurnal STIE Semarang Edisi Elektronik*, 4(3), pp 59 -65

- Sinaga, E.K., Matondang, Z., & Sitompul, H.(2019) . *Statistika: Teori dan aplikasi pada pendidikan: Yayasan kita menulis*.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor – faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjatmoko. (2015). *Leader transformasial*. Jawa Tengah: Panembahan Senopati.
- Sufren & Natanael, Y. (2013). *Mahir menggunakan SPSSsecara otodidak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sugiyono (2016). *Metode penelitian : kuantitatif, kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono (2017). *Metode penelitian : kuantitatif, kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian : kuantitatif, kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharjo. B.(2013). *Statistika Terapan Disertai Contoh Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sujana, A. (2014). *Dasar – dasar IPA: konsep dan aplikasi*.Bandung:UPI Press.
- Sujarweni, V. W. (2014). *Metode penelitian keperawatan*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Sultonurrohmah, N. (2017). Strategi penanaman nilai karakter jujur dan disiplin siswa. *Al-Ibtida'*, 5(2), 1-21.
- Supriyadi, E. (2014). *SPSS + Amos*. Jakarta: In Media
- Supriyono,R. A. (2018). *Akutansi Keprilakuan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Surya. H. (2006). *Kiat membina anak agar senang berkawan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Suryani., & Hendriyadi. (2016). *Metode riset kuantitatif teori dan aplikasi pada penelitian bidang manajemen dan ekonomi islam*. Jakarta:Preenademedial group.
- Susandi, A. D., & Widyawati, S. (2017). Proses Berpikir Dalam Memecahkan Masalah Logika Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 1, (1), 45-52.
- Sutopo, Y., & Salmat, A. (2017). *Statistik Inferensial*. Yogyakarta: ANDI.
- Swarjana, I.K. (2016). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: C.V. ANDI

- Triningtyas, D.A. (2017). *Survey masalah bimbingan dan konseling*. Jawa Timur: CV. Ae media grafika.
- Umar. H. (2003). *Metode Riset Bisnis*. Jakarta. PT Gramedia Pusaka Utama.
- Utami, S.W., Hilmi,M., & Umam, A.A.K. (2018). Pengembangan pendidikan moral, karakter, dan kepemimpinan siswa SMA/SMK melalui kegiatan I Glow I Bro di Kabupaten Banyuwangi.J-Dinamika: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*,3(1). Pp.77 – 84
- Wahyudi & Khanafiyah, S. (2009). Pemanfaatan KIT OPTIK Sebagai Wahana dalam Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2)
- Wardani, F.L.R., & Uyun,Z. (2017). “Ngajeni Wong Liyo”; Menghormati orang yang lebih tua pada remaja etnis Jawa. *Indigenous: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 2(2).
- Waridah, (2016). Berkomunikasi dengan bebahasa yang efektif dapat meningkatkan kinerja. *Jurnal Simbolika: Research and Learning in Communication Study*. 2(2).pp. 231 - 239
- Wibisono, D. 2003. *Riset bisnis: panduan untuk praktisi dan akademisi*. Jakarta: Erlangga.
- Widiyani, S. (2018). Pengembangan instrumen nilai komunikatif mata pelajaran kimia. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* , 6(2), 148-156.
- Winarso, W. (2015). *Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah*.
- Wulandari, B., Arifin, F., & Irmawati, D. (2015). Peningggkatan kemampuan kerjasama dalam tim melalui pembelajaran berbasis lesson study. *Jurnal electronics, informatics, and vocational education (ELINVO)*, 1(1), 9 - 16
- Wulandari, F.E. (2016). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek untuk melatih keterampilan proses Mahasiswa. *Jurnal pedagogia*, 5(2). 247-254.
- Yaumi, M. (2014). *Pendidikan karaakter : Landasan, Pilar, dan Implementasi*. Jakarta: Perdana Media Group
- Zainuddin, (2013). Implimentasi pembentukan karakter bersahabat melalui model pembelajaran Group Investigation. *Mimbar*, 29(1), 69-76.
- Zuchdi, D., dkk. (2010). *Pendidikan karakter dengan pendekatan komprehesif terintegrasi dalam perkuliahan dan pengembangan kultur universitas*. Yogyakarta : UNY Press.

Lampiran 1 Surat Izin Observasi/Uji Coba Angket

		PEMERINTAH KABUPATEN MUARO JAMBI DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SMP NEGERI 30 MUARO JAMBI KECAMATAN JAMBI LUAR KOTA ALAMAT: DESA PEMATANG GAJAH KEC. JALUKO KAB. MUARO JAMBI EMAIL: SMPNEGERIXXX_MUAROJAMBI@YMAIL.COM		KODE POS: 36362
<u>SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN OBSERVASI</u> Nomor: 421.1/321 / SMPN.30-MJ/ III/ 2020				
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 30 Muaro Jambi, dengan ini menerangkan bahwa:				
No	Nama	NIM	Program/ Jenjang	
1	Riko Firmansyah	A1C317055	FISIKA	
adalah benar nama tersebut di atas mahasiswa yang telah melaksanakan observasi/ Uji coba angket dari tanggal 15 s.d 20 Maret 2021				
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.				
		Pematang Gajah, 18 Maret 2021 Kepala Sekolah;  Hermon Jaya, S.Pd NIP.197608242006041004		

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian




DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 22
KOTA JAMBI

Jalan : HM. Thaib Fahrudin Simpang Rimbo Kenali Besar Kec. Alam Barajo 0741-3053958
 NPSN : 10504672 E-mail : smpn22kotajambi@gmail.com Akreditasi : B

SURAT KETERANGAN
 NOMOR: 800/127/SMPN-22/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 22 Kota Jambi, menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa:

Nama	: RIKO FIRMANSYAH
NIM	: A1C317055
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Pendidikan MIPA

Yang nama tersebut diatas telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 22 Kota Jambi. Penelitian dilaksanakan guna memerlukan Data dari Sekolah untuk skripsi yang berjudul **“Pengaruh Karakter Bersahabat/ Komunikatif Siswa Terhadap Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se- Kecamatan Alam Barajo”**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 30 Maret 2021

KEPALA,



EDIMAR.S.Pd
 NIP.196906141997021001





PEMERINTAH KOTA JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 16
KOTA JAMBI



NPSN : 10504636

NSS : 201100407017

Akreditasi : A

Alamat: Jln.Serma Ishak Ahmad, Kel.Beliung,Kec.Alam Barajo - Kota Jambi ☎ (0741) 65104
Kode Pos 36125

SURAT KETERANGAN

Nomor : 870/SP/SMP.16/2021

Yang Bertanda Tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 16 Kota Jambi dengan ini menerangkan Bahwa :

Nama	: Riko Firmansyah
N I M	: A1C317055
Program Studi	: S-1 Pendidikan Fisika
Jurusan	: Pendidikan MIPA

Adalah Benar bahwa nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian guna Penyusunan Skripsi dengan judul ***"Pengaruh Karakter Bershabat / Komunikatif Siswa Terhadap Sikap pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Se- Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi"***.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat diketahui serta dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 24 Maret 2021
Kepala Sekolah,

ARMAN DANIL, S.Pd, M.Pd
NIP. 19691210 199703 1 008

*Lampiran 3 Lembar Pedoman Wawancara***STUDI PENDAHULUAN****Pedoman Wawancara Sikap Siswa Untuk Guru Mata Pelajaran IPA****A. Tujuan**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa dalam mata pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama.

B. Identitas Responden

Nama Guru IPA :

Hari / Tanggal :

C. Daftar Pertanyaan

1. Apa saja kesulitan Bapak/Ibu yang berkaitan dengan siswa pada saat pembelajaran IPA berlangsung?
2. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi?
3. Bagaimana reaksi sikap siswa ketika tidak dapat memahami materi yang Bapak/Ibu sampaikan?
4. Bagaimana cara Bapak/Ibu mengenalkan IPA kepada siswa?
5. Apakah siswa menyukai matapelajaran IPA?
6. Apakah siswa mampu mengaplikasikan pembelajaran IPA dalam kehidupan sehari-hari?
7. Apa saja upaya yang Bapak/Ibu Guru lakukan dalam mengatasi kesulitan belajar IPA?

STUDI PENDAHULUAN

Pedoman Wawancara Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Untuk Guru Mata Pelajaran IPA

A. Tujuan

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa di Sekolah Menengah Pertama.

B. Identitas Responden

Nama Guru IPA :

Hari / Tanggal :

C. Daftar Pertanyaan

1. Apakah para siswa mampu untuk menjadi pendengar yang baik ketika anda sedang berbicara ?
2. Apakah para siswa mampu untuk bekerja sama ketika diberikan kelompok secara acak ?
3. Apakah para siswa mampu untuk berkomunikasi dengan baik dan santun ketika berbicara dengan guru maupun dengan siswa lainnya ?
4. Apakah para siswa mampu untuk menghormati dan menyayangi orang lain ?
5. Apakah para siswa mampu untuk bergaul dengan semua teman ?

STUDI PENDAHULUAN

Pedoman Wawancara Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Pada Mata pelajaran IPA

A. Tujuan

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui sikap dan kendala sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama.

B. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

Hari / Tanggal :

C. Daftar Pertanyaan

1. Menurut anda apakah matapelajaran IPA tergolong kedalam matapelajaran yang sulit?
2. Menurut anda bagaimana cara untuk membantu memahami materi IPA yang sulit?
3. Apa yang anda lakukan pada saat anda merasa bosan pada matapelajaran IPA?
4. Apakah kamu suka melakukan eksperimen/percobaan?
5. Apakah dengan mengetahui penerapan IPA dalam kehidupan sehari-hari membantu untuk lebih memahami matapelajaran IPA?
6. Apakah anda tertarik untuk berkarir dan mendapatkan pekerjaan di bidang IPA?
7. Apakah anda ingin menambah waktu belajar IPA?

STUDI PENDAHULUAN

Pedoman Wawancara Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

A. Tujuan

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui Karakter Bersahabat/Komunikatif Siswa terhadap mata pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama.

B. Identitas Responden

Nama :

Hari / Tanggal :

C. Daftar Pertanyaan

1. Apakah anda mampu untuk menjadi pendengar yang baik ketika anda sedang berbicara ?
2. Apakah anda mampu untuk bekerja sama ketika diberikan kelompok secara acak ?
3. Apakah anda mampu untuk berkomunikasi dengan baik dan santun ketika berbicara dengan guru maupun dengan siswa lainnya ?
4. Apakah anda mampu untuk menghormati dan menyayangi orang lain ?
5. Apakah anda mampu untuk bergaul dengan semua teman ?

Lampiran 4 Instrumen Penelitian

PERNYATAAN KARAKTER BERSAHABAT/KOMUNIKATIF SISWA

A. Tujuan

Angket ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakter bersahabat/komunikatif siswa.

B. Petunjuk

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat dan teliti.
2. Isilah angket sikap ini dengan jujur.
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut kalian dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom jawaban, dengan keterangan sebagai berikut.

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

N : Netral

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

4. Hanya boleh menjawab satu pilihan saja.
5. Jika ingin mengganti jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang dibatalkan dan berilah centang (☐) pada jawaban baru.

C. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

D. Daftar Pertanyaan

NO	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
1	Saya menjadi pendengar yang baik ketika teman mengemukakan pendapat					
2	Saya mau berkelompok dengan teman tanpa memilih-milih					
3	Saya berbicara dengan baik kepada teman (tidak membentak-bentak)					
4	Saya lebih memperhatikan keinginan diri sendiri.					
5	Saya mendorong teman agar berani tampil mengungkapkan pendapatnya					
6	Saya membela teman dekat meskipun pendapatnya kurang benar					
7	Saya termasuk orang yang mudah akrab					
8	Saya bergaul wajar dengan semua teman					
9	Saya memberikan pujian terhadap teman yang sukses mempresentasikan hasil pekerjaannya					
10	Saya dapat bekerjasama dalam kelompok tanpa paksaan dari guru					
11	Saya mengerjakan tugas kelompok bersama – sama					
12	Saya memperhatikan pembicaraan saat kegiatan diskusi					
13	Saya cuek dengan keberhasilan teman.					
14	Saya berusaha memahami perasaan teman yang pendapatnya ditolak					
15	Saya berusaha memahami apa yang diutarakan teman					
16	Pendapat yang saya sampaikan harus dapat dipertanggungjawabkan					
17	Saya hanya berbicara dengan santun hanya kepada teman dekat saja					
18	Saya berbicara dengan teman saat kerja kelompok					
19	Saya tidak diam sendiri/ tinggal di kelas pada waktu istirahat					
20	Saya dapat menjabat tangan ketika bertemu dengan bapak/ibu guru					

21	Saya mampu berbicara dengan sopan kepada bapak/ibu guru					
22	Saya menghargai pendapat semua teman					
23	Menurut saya, mencermati pendapat berbeda perlu dilakukan					
24	Saya menerima saran dengan senang hati					
25	Saya menyanggah dengan mencari-cari peluang kesalahan teman					
26	Menurut saya, meyakini pendapat sendiri dan dengan mengabaikan saran teman merupakan hal yang wajar					
27	Menurut saya, kejujuran faktor utama dalam berpendapat					
28	Saya dapat berbicara tanpa mengejek temannya pada saat istirahat					
29	Saya dapat bergaul dengan baik tanpa memusuhi teman					
30	Saya mampu bermain bersama teman dengan baik tanpa memilih-milih					
31	Saya mau mengenal adik kelas dan kakak kelas di sekolah					
32	Saya mau menyapa adik kelas dan kakak kelas					
33	Saya mau menyapa dan memberi salam jika bertemu dengan bapak/ibu guru					

ANGKET SIKAP SISWA TERHADAP MATA PELAJARAN IPA

A. Tujuan

Angket ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA.

B. Petunjuk

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat dan teliti.
2. Isilah angket sikap ini dengan jujur.
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut kalian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban, dengan keterangan sebagai berikut.

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

N : Netral

S : Setuju

SS : Sangat Setuju
4. Hanya boleh menjawab satu pilihan saja.
5. Jika ingin mengganti jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang dibatalkan dan berilah tanda centang (✓) pada jawaban baru.

C. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

D. Daftar Pernyataan

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Menggunakan uang untuk pelajaran IPA adalah sesuatu yang bagus					
2	Saya memilih untuk mencari tahu mengapa sesuatu terjadi dengan melakukan eksperimen daripada diberi tahu.					
3	Saya senang membaca tentang hal-hal yang tidak sesuai dengan pemikiran saya sebelumnya.					
4	Pelajaran IPA itu menyenangkan.					
5	Saya ingin menjadi anggota ekskul IPA.					
6	Saya tidak ingin menjadi seorang ilmuwan setelah saya lulus sekolah					
7	IPA adalah musuh terburuk manusia.					
8	Ilmuwan itu bugar dan sehat seperti manusia lainnya.					
9	Melakukan eksperimen tidak sebaik menemukan informasi dari guru.					
10	Saya tidak suka mengulangi eksperimen jika hasil yang didapatkan sama.					
11	Saya tidak menyukai pelajaran IPA.					
12	Saya bosan menonton program IPA yang ada di TV ketika berada di rumah.					
13	Ketika saya lulus sekolah, saya ingin bekerja dengan orang-orang yang membuat penemuan dalam bidang IPA.					
14	Uang publik yang dikeluarkan untuk IPA di tahun-tahun terakhir telah digunakan dengan bijak.					
15	Para ilmuwan tidak memiliki cukup waktu bersama keluarga mereka.					
16	Saya penasaran dengan dunia tempat kita tinggal.					

17	Sekolah harus memiliki pelajaran IPA lebih banyak setiap minggu.					
18	Saya ingin diberi buku IPA atau peralatan ilmiah sebagai hadiah.					
19	Saya tidak suka bekerja di laboratorium IPA setelah saya lulus sekolah.					
20	Penemuan IPA lebih banyak merugikan daripada menguntungkan .					
21	Ilmuwan suka berolahraga seperti orang pada umumnya					
22	Saya lebih suka setuju dengan pendapat orang lain daripada saya melakukan eksperimen sendiri					
23	Mencari tahu tentang hal baru itu tidak penting.					
24	Pelajaran IPA membuat saya bosan					
25	Saya tidak suka membaca buku tentang IPA selama liburan					
26	Bekerja di laboratorium IPA adalah cara yang menarik untuk mencari nafkah.					
27	Pemerintah harus lebih banyak memfasilitasi untuk penelitian IPA.					
28	Saya suka mendengarkan orang yang pendapatnya berbeda dari saya.					
29	IPA adalah salah satu mata pelajaran sekolah yang paling menarik.					
30	Saya ingin melakukan eksperimen IPA di rumah.					
31	Bekerja pada bidang IPA akan membosankan dan selalu membosankan.					
32	Terlalu banyak laboratorium dibangun dengan menghabiskan biaya pendidikan					
33	Ilmuwan bisa memiliki kehidupan seperti keluarga biasanya					
34	Saya lebih suka mencari tahu sesuatu dengan bertanya seorang ahli daripada melakukan percobaan					
35	Saya merasa bosan mendengar pemikiran baru					

36	Pelajaran IPA membuang-buang waktu.					
37	Berbicara dengan teman tentang IPA sepulang sekolah akan membosankan					
38	Saya ingin mengajar IPA saat saya lulus sekolah					
39	IPA membuat hidup lebih baik					
40	Ilmuwan tidak peduli dengan kondisi kerja mereka					
41	Saya lebih suka memecahkan masalah dengan melakukan eksperimen daripada diberi tahu jawabannya					
42	Saya senang pergi ketempat belajar IPA.					
43	Saya menikmati kegiatan dilaboratorium IPA selama liburan sekolah.					
44	Pekerjaan sebagai ilmuwan akan membosankan					
45	Negara ini menghabiskan terlalu banyak uang untuk IPA					
46	Ilmuwan tertarik dengan seni dan musik seperti orang lain					
47	Lebih baik meminta jawaban guru daripada menemukannya dengan melakukan eksperimen					
48	Saya tidak mau mengubah gagasan saya walaupun bukti menunjukkan bahwa gagasan itu buruk					
49	Materi yang tercakup dalam pelajaran IPA tidak menarik.					
50	Mendengarkan pembicaraan tentang IPA di radio akan membosankan.					
51	Pekerjaan sebagai ilmuwan akan menarik.					
52	Saya tidak suka menjadi ilmuwan karena membutuhkan pendidikan yang terlalu banyak.					
53	Uang yang digunakan untuk penelitian IPA terbuang sia-sia.					
54	Jika Anda bertemu dengan seorang ilmuwan, dia mungkin akan terlihat seperti orang lain yang mungkin anda temui.					

55	Lebih baik diberi tahu fakta ilmiah daripada menemukannya dari eksperimen.					
56	Saya akan lebih menikmati sekolah jika tidak ada pelajaran IPA.					

Lampiran 5 Tabel Isaac Michael

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	20
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Sumber: Syamsuri (2019)

Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik

4 = Baik 1 = Tidak Baik

3 = Cukup Baik

2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket						
	2. Kejelasan butir pernyataan						
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket						
Ketepatan Isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan						

Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian						
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai						
Kevalidan Isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar						
Tidak Ada Bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap						
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami						
	10. Bahasa yang digunakan efektif						
	11. Penulisan sesuai dengan EYD						

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket karakter bersahabat/komunikatif untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon di beri tanda (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jambi,2021

Validator

(.....)

Lampiran 7 Hasil Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

1 = Tidak Baik

4 = Baik

2 = Kurang Baik

2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket			✓			
	2. Kejelasan butir pernyataan			✓			
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket			✓			
Ketepatan Isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan		✓				
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian		✓				
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai		✓				
Kevalidan Isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar			✓			
Tidak Ada Bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap			✓			
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓			
	10. Bahasa yang digunakan efektif		✓				
	11. Penulisan sesuai dengan EYD			✓			

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Perhatikan jumlah poin pernyataan yang digunakan, terdapat beberapa pernyataan yang sama persis. Perhatikan kembali bahasa yang digunakan apakah sudah sesuai dengan siswa SMP. Setiap indikator harus memiliki pernyataan positif dan pernyataan negatif.

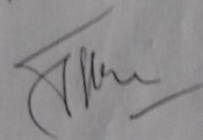
E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket karakter bersahabat/komunikatif untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon di beri tanda (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jambi, 16 Februari 2021



Dra. Astalini, M.Si
NIP. 196301261986092001

LEMBAR VALIDASI

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 5 = Sangat Baik 3 = Cukup Baik 1 = Tidak Baik
 4 = Baik 2 = Kurang Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket			✓			
	2. Kejelasan butir pernyataan		✓				
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket			✓			
Ketepatan Isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan		✓				
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian			✓			
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai			✓			
Kevalidan Isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar		✓				
Tidak Ada Bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap		✓				
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓				
	10. Bahasa yang digunakan efektif		✓				
	11. Penulisan sesuai dengan EYD			✓			

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Terdapat beberapa pernyataan yang sulit dipahami oleh siswa SMP, sehingga perlu ditinjau ulang. Jika memungkinkan, silahkan di seimbangkan jumlah pernyataan positif dan jumlah pernyataan negatif.

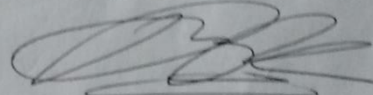
E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket keaktifan belajar untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon di beri tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jambi, 19 Februari 2021



Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIP.:201504052019

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET**Lembar Validasi Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif siswa**

Nama Validator : Ibu Dra. Astalini, M.Si
NIP/NIDN : 196301261986092001
Jabatan : Dosen Pendidikan Fisika
Instansi : Universitas Jambi
Tanggal Pengisian : 23 Februari 2021

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

LEMBAR VALIDASI

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

1 = Tidak Baik

4 = Baik

2 = Kurang Baik

2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓	
	2. Kejelasan butir pernyataan				✓		
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓		
Ketepatan Isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan			✓			
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓		
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓	
Kevalidan Isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar					✓	
Tidak Ada Bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap				✓		
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
	10. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
	11. Penulisan sesuai dengan EYD				✓		

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Angket layak untuk digunakan

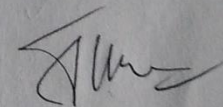
E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket karakter bersahabat/komunikatif untuk siswa ini dinyatakan:

1. ☒ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. ☐ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. ☐ Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon di beri tanda (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jambi, 23 Februari 2021



Dra. Astalini, M.Si

NIP. 196301261986092001

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET

Lembar Validasi Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif siswa

Nama Validator : Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd
 NIP/NIDN : 201504052019
 Jabatan : Dosen Pendidikan Fisika
 Instansi : Universitas Jambi
 Tanggal Pengisian : 27 Februari 2021

A. PEGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

5 = Sangat Baik	2 = Kurang Baik
4 = Baik	1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik	
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓	
	2. Kejelasan butir pernyataan				✓		
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓	
Ketepatan Isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan					✓	
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓		
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓		
Kevalidan Isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar				✓		
Tidak Ada Bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap					✓	
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
	10. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
	11. Penulisan sesuai dengan EYD				✓		

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Angket sudah layak digunakan

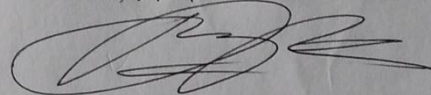
E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket keaktifan belajar untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi ✓
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon di beri tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jambi, 27 Februari 2021



Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIP:201504052019

Lampiran 8 Hasil Uji Coba Angket Karakter Bersahabat/Komunikatif Yang Diisi

Oleh Siswa

Hasil Uji Validasi Angket

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan Validitas 5%
Item_1	197.9111	236.946	.156	.789	Tidak Valid
Item_2	198.0000	225.364	.470	.778	Valid
Item_3	197.7111	233.756	.337	.784	Valid
Item_4	198.0889	238.310	.173	.788	Tidak Valid
item_5	198.0889	235.628	.235	.786	Tidak Valid
Item_6	197.9556	237.543	.129	.790	Tidak Valid
Item_7	198.2000	234.845	.249	.786	Tidak Valid
Item_8	197.6889	226.083	.627	.776	Valid
Item_9	197.4889	220.801	.803	.770	Valid
Item_10	197.6667	226.682	.574	.777	Valid
Item_11	197.9111	232.537	.291	.784	Valid
Item_12	198.3778	241.331	.023	.793	Tidak Valid
Item_13	197.5111	227.392	.558	.777	Valid
Item_14	197.8667	225.027	.571	.776	Valid
Item_15	197.9778	223.704	.564	.775	Valid
Item_16	197.9111	237.946	.126	.790	Tidak Valid
Item_17	198.0667	229.836	.361	.782	Valid
Item_18	197.7778	223.268	.533	.775	Valid
Item_19	197.6222	234.104	.258	.785	Tidak Valid
Item_20	198.0889	238.083	.098	.791	Tidak Valid
Item_21	198.1556	225.180	.434	.779	Valid
Item_22	197.8222	235.422	.276	.785	Valid
Item_23	197.6444	224.371	.600	.775	Valid
Item_24	198.0000	225.909	.528	.777	Valid
Item_25	197.7333	230.927	.369	.782	Valid
Item_26	197.9778	229.431	.446	.780	Valid
Item_27	198.4444	244.162	-.062	.798	Tidak Valid
Item_28	198.0889	238.946	.100	.790	Tidak Valid
Item_29	199.0444	246.043	-.123	.796	Tidak Valid
Item_30	199.6667	252.455	-.421	.800	Tidak Valid
Item_31	197.4889	236.256	.260	.786	Tidak Valid
Item_32	199.6222	268.377	-.771	.815	Tidak Valid
Item_33	199.1333	255.391	-.450	.804	Tidak Valid

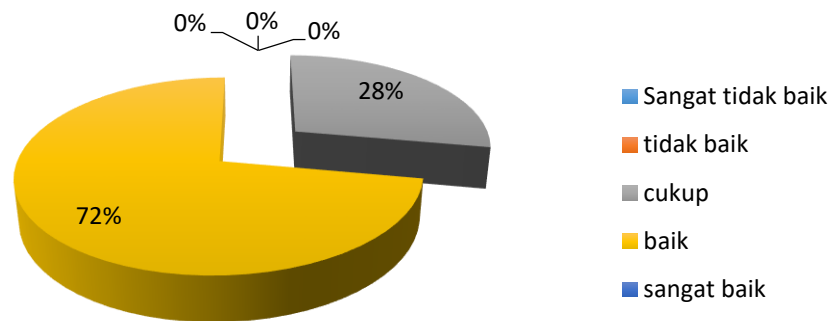
Item_34	198.4000	247.882	-.155	.800	Tidak Valid
Item_35	199.4444	259.162	-.664	.806	Tidak Valid
Item_36	198.0889	240.356	.062	.791	Tidak Valid
Item_37	197.5111	228.483	.501	.779	Valid
Item_38	199.1778	258.104	-.530	.806	Tidak Valid
Item_39	199.0667	258.882	-.508	.807	Tidak Valid
Item_40	199.3333	256.091	-.518	.804	Tidak Valid
Item_41	199.8000	264.118	-.706	.811	Tidak Valid
Item_42	197.4889	222.937	.742	.772	Valid
Item_43	197.6000	225.700	.660	.775	Valid
Item_44	197.7111	235.574	.277	.785	Valid
Item_45	197.8000	230.891	.415	.781	Valid
Item_46	198.0000	244.455	-.068	.796	Tidak Valid
Item_47	197.5556	225.253	.730	.774	Valid
Item_48	197.8444	222.316	.585	.774	Valid
Item_49	198.4222	228.931	.374	.781	Valid
Item_50	197.7333	228.018	.506	.778	Valid
Item_51	197.5333	231.709	.414	.781	Valid
Item_52	197.5556	231.207	.425	.781	Valid
Item_53	197.5778	232.977	.426	.782	Valid
Item_54	197.5333	229.436	.521	.779	Valid
Item_55	197.2222	226.268	.768	.775	Valid
Item_56	197.4000	233.518	.368	.783	Valid
Item_57	197.0667	233.791	.479	.782	Valid
Jumlah	33 Pernyataan				

HASIL UJI REABILITAS

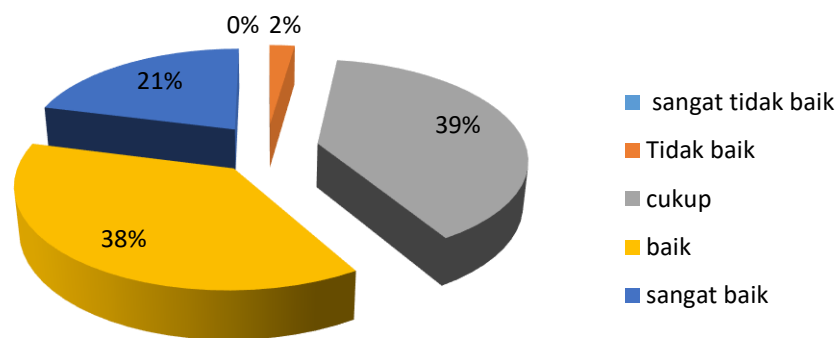
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.930	33

Lampiran 9 Diagram lingkaran

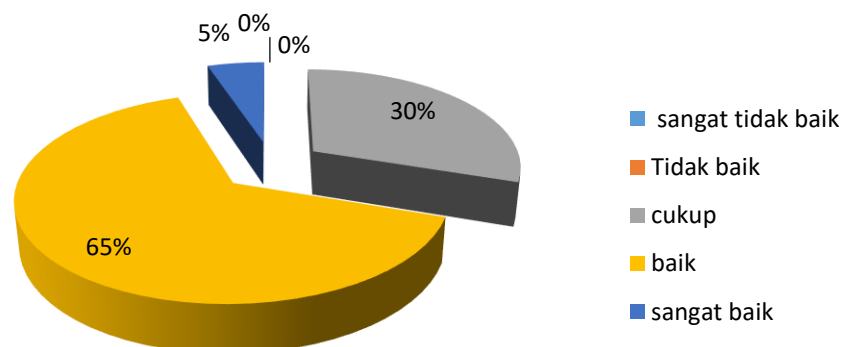
Karakter Bersahabat Komunikatif



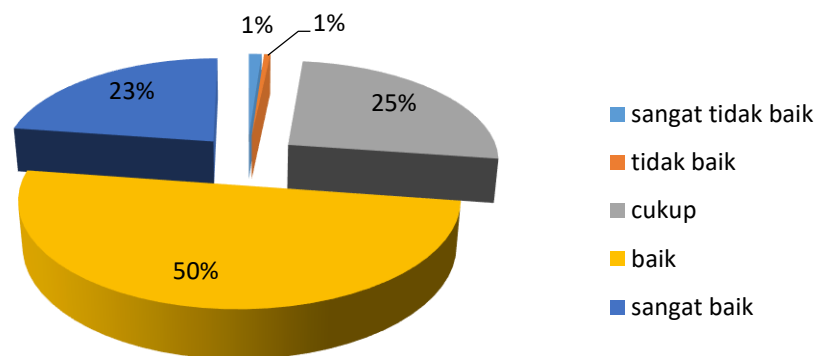
Pendengar yang baik



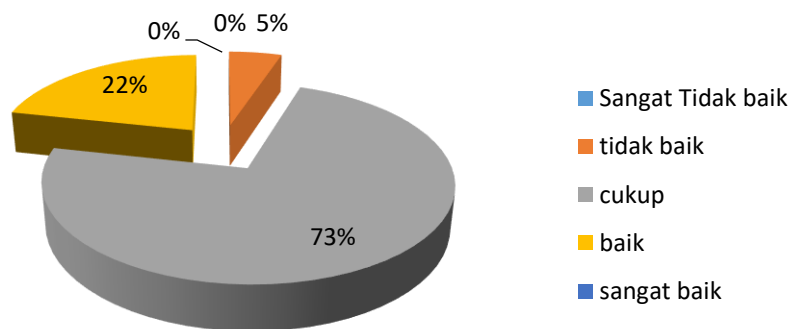
dapat bekerja sama



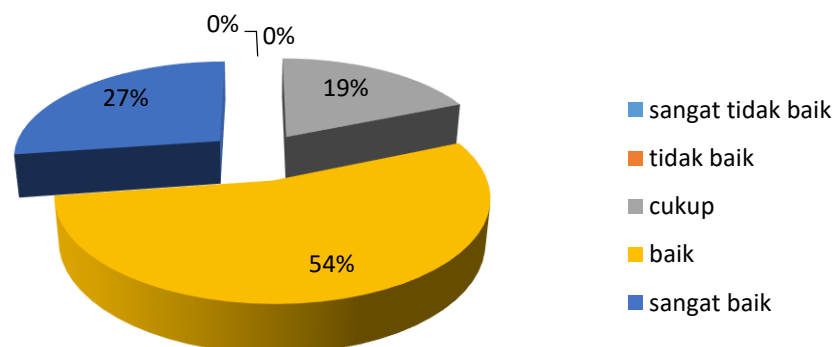
perhatian terhadap orang lain



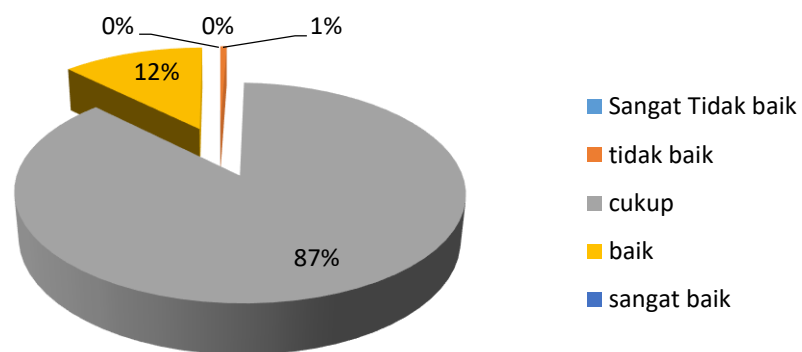
Berkomunikasi dengan baik dan santun



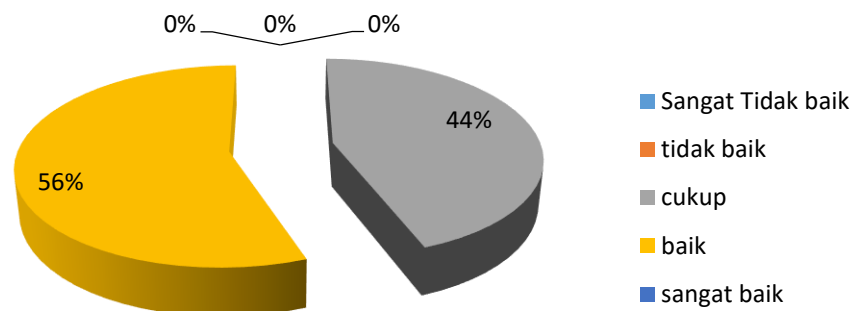
menghormati orang lain



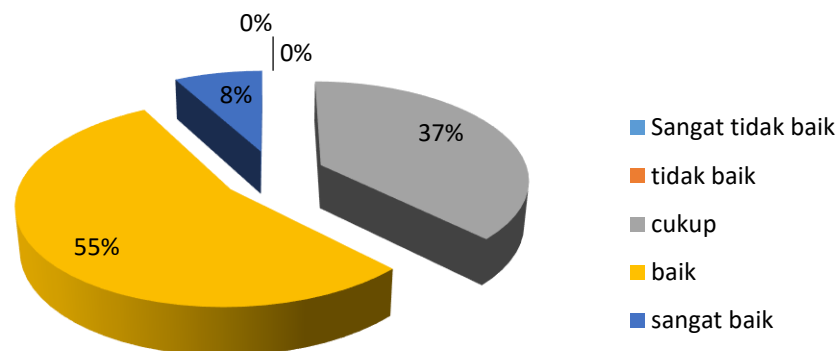
bergaul dengan semua teman



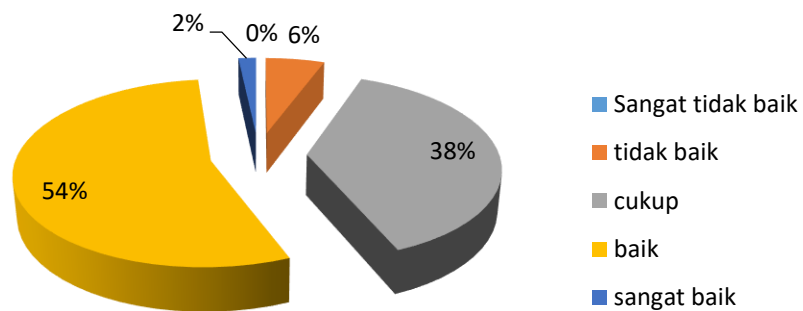
Sikap siswa pada mata pelajaran IPA



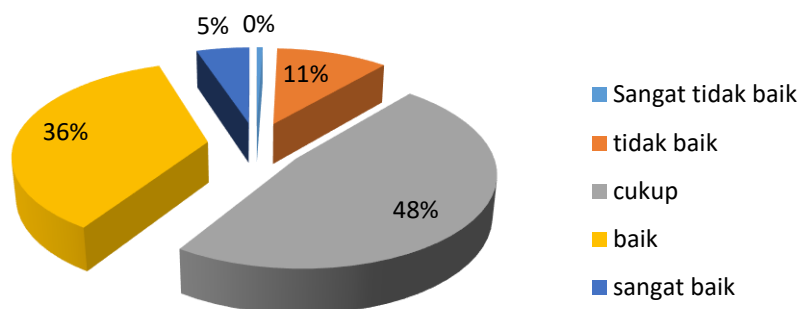
implikasi Sosial dari IPA



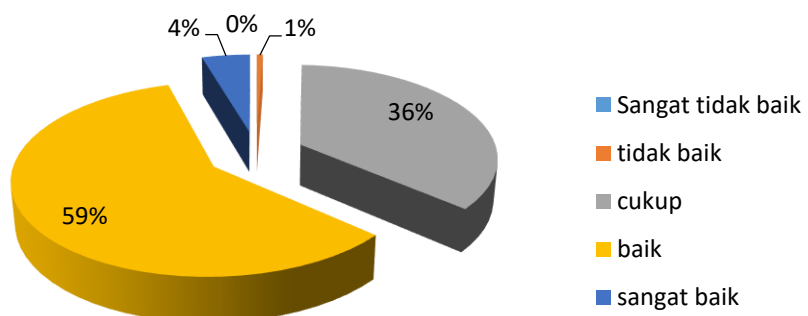
Normalitas Ilmuan



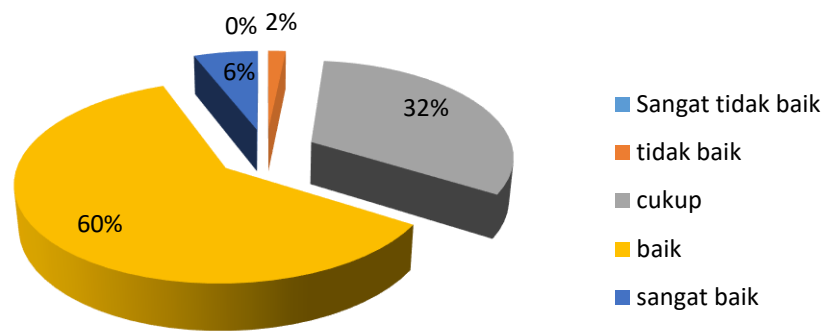
sikap terhadap penyelidikan IPA



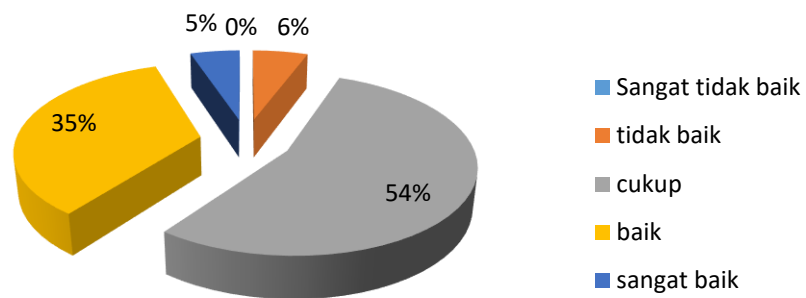
Adopsi dari sikap Ilmiah



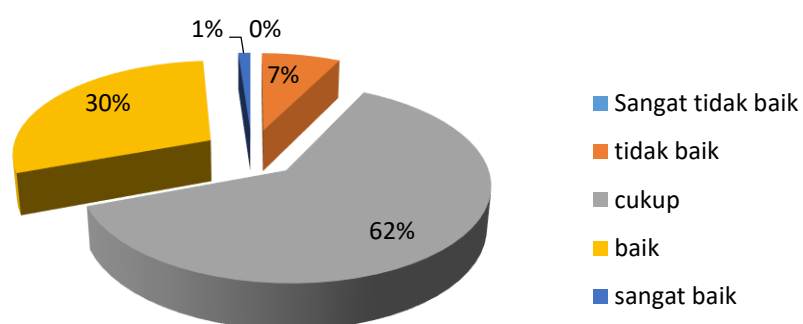
kesenangan dalam belajar IPA



ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA



ketertarikan berkarir di bidang IPA



Lampiran 10 Hasil Output

1. Statistk deskriptif karakter bersahabat/komunikatif siswa
 - 1.1. Karakter bersahabat/komunikatif siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se- Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi

Statistics
karakter bersahabat/komunikatif

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.7216
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.44949
Minimum		3.00
Maximum		4.00
Sum		655.00

karakter bersahabat/komunikatif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
85.90 - 112.20	49	27.8	27.8	27.8
Valid 112.30 - 138.60	127	72.2	72.2	100.0
Total	176	100.0	100.0	

a. Pendengar yang baik

Statistics
pendengar yang baik

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.7727
Median		4.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.80324
Minimum		2.00
Maximum		5.00
Sum		664.00

pendengar yang baik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
5.50 - 7.80	4	2.3	2.3	2.3
7.90 - 10.20	69	39.2	39.2	41.5
Valid 10.30 - 12.60	66	37.5	37.5	79.0
12.70 - 15.00	37	21.0	21.0	100.0
Total	176	100.0	100.0	

b. Dapat bekerja sama**Statistics****dapat bekerja sama**

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.7500
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.53984
Minimum		3.00
Maximum		5.00
Sum		660.00

dapat bekerja sama

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
23.50 – 30.60	53	30.1	30.1	30.1
Valid 30.70 – 37.80	114	64.8	64.8	94.9
37.90 – 45.00	9	5.1	5.1	100.0
Total	176	100.0	100.0	

c. Perhatian terhadap orang lain

Statistics

perhatian terhadap orang lain

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.9261
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.77842
Minimum		1.00
Maximum		5.00
Sum		691.00

perhatian terhadap orang lain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.00 – 5.40	2	1.1	1.1
	5,50 – 7.80	1	.6	1.7
	7,90 – 10,20	45	25.6	27.3
	10,30 – 12,60	88	50.0	77.3
	12,70 – 15.00	40	22.7	100.0
	Total	176	100.0	

d. Berkomunikasi dengan baik dan santun

Statistics

berkomunikasi dengan baik dan santun

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.1648
Median		3.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.49119
Minimum		2.00
Maximum		4.00
Sum		557.00

berkomunikasi dengan bbaik dan santun

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 10.90 - 15.60	9	5.1	5.1	5.1
15.70 - 20.40	129	73.3	73.3	78.4
20.50 - 25.20	38	21.6	21.6	100.0
Total	176	100.0	100.0	

e. Menghormati orang lain**Statistics**

menghormati orang lain

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		4.0852
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.67495
Minimum		3.00
Maximum		5.00
Sum		719.00

menghormati orang lain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 13.10 - 17.00	33	18.8	18.8	18.8
17.00 - 21.00	95	54.0	54.0	72.7
21.10 - 25.00	48	27.3	27.3	100.0
Total	176	100.0	100.0	

f. Bergaul dengan semua teman

bergaul dengan semua teman

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.1193
Median		3.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.34221
Minimum		2.00
Maximum		4.00
Sum		549.00

bergaul dengan semua teman

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 12.70 - 18.20	1	.6	.6	.6
18.30 - 24.80	153	86.9	86.9	87.5
24.90 - 30.40	22	12.5	12.5	100.0
Total	176	100.0	100.0	

2. Statistik deskriptif karakter bersahabat/komunikatif siswa

2.1. Sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi

Statistics

sikap

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.5568
Median		4.0000
Mode		4.00
Minimum		3.00

Maximum	4.00
Sum	626.00

sikap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	cukup	78	44.3	44.3	44.3
	baik	98	55.7	55.7	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

a. Implikasi social IPA

Statistics

implikasi_sosial		
N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.7045
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.60774
Minimum		3.00
Maximum		5.00

implikasi_sosial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	23.50 - 30.60	66	37.5	37.5	37.5
	30.70 - 37.80	96	54.5	54.5	92.0
	37.90 - 45.00	14	8.0	8.0	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

b. Normalitas Ilmuan**Statistics**

normalitas_ilmuan

N	Valid	176
	Missin g	0
Mean		3.5227
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.63204
Minimum		2.00
Maximum		5.00
Sum		620.00

normalitas_ilmuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12.70 - 18.20	10	5.7	5.7	5.7
	18.30 - 23.80	67	38.1	38.1	43.8
	23.90 - 29.40	96	54.5	54.5	98.3
	29.50 - 35.00	3	1.7	1.7	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

c. Penyelidikan IPA**Statistics**

penyelidikan_IPA

N	Valid	176
	Missin g	0
Mean		3.3409
Median		3.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.76175
Minimum		1.00
Maximum		5.00
Sum		588.00

penyelidikan_IPA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7.00 -12.60	1	.6	.6	.6
	12.70 - 18.20	19	10.8	10.8	11.4
	18.30 -23.80	84	47.7	47.7	59.1
	23.90 - 29.40	63	35.8	35.8	94.9
	29.50 - 35.00	9	5.1	5.1	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

d. Kesenangan Belajar IPA**Statistics**

kesenangan_belajar

N	Valid	176
	Missin g	0
Mean		3.7443
Median		4.0000
Mode		4.00
Std. Deviation		.59279
Minimum		2.00
Maximum		5.00
Sum		659.00

kesenangan_belajar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16.30 - 23.40	3	1.7	1.7	1.7
	23.50 - 30.60	50	28.4	28.4	30.1
	30.70 - 37.80	112	63.6	63.6	93.8
	37.90 - 45.00	11	6.3	6.3	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

e. Memperbanyak waktu belajar IPA**Statistics**

memperbanyak waktu belajar

N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.3920
Median		3.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.67591
Minimum		2.00
Maximum		5.00
Sum		597.00

memperbanyak waktu belajar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
14,50 – 20,80	10	5.7	5.7	5.7
20,90 – 27,20	96	54.5	54.5	60.2
Valid 27,3 – 33,6	61	34.7	34.7	94.9
33,7 40,0	9	5.1	5.1	100.0
Total	176	100.0	100.0	

f. Ketertarikan berkarir di Bidang IPA

Statistics		
ketertarikan berkarir		
N	Valid	176
	Missing	0
Mean		3.2443
Median		3.0000
Mode		3.00
Std. Deviation		.59759
Minimum		2.00
Maximum		5.00
Sum		571.00

ketertarikan berkarir di bidang IPA				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
16.30 - 23.40	13	7.4	7.4	7.4
23.50 - 30.60	109	61.9	61.9	69.3
Valid 30.70 - 37.80	52	29.5	29.5	98.9
37.90 - 45.00	2	1.1	1.1	100.0
Total	176	100.0	100.0	

3. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		176
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	15.40603699
	Absolute	.045
Most Extreme Differences	Positive	.045
	Negative	-.035
Kolmogorov-Smirnov Z		.594
Asymp. Sig. (2-tailed)		.872

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

4. Uji Linearitas Data

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
sikap * Bersahabat/ komunikatif	(Combined)		10113.913	35	288.969	1.251	.182
	Between Groups	Linearity	922.431	1	922.431	3.993	.048
		Deviation from Linearity	9191.482	34	270.338	1.170	.260
	Within Groups		32344.064	140	231.029		
	Total		42457.977	175			

5. Uji Hipotesis

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.147 ^a	.220	.016	15.450

a. Predictors: (Constant), Bersahabat/komunikatif

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	922.431	1	922.431	3.864	.0000 ^b
	Residual	41535.546	174	238.710		
	Total	42457.977	175			

a. Dependent Variable: sikap

b. Predictors: (Constant), Bersahabat/komunikatif

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	156.808	17.554		8.933	.000
	Bersahabat /komunikatif	.296	.151	.147	1.966	.051

a. Dependent Variable: sikap

Lampiran 11 Dokumentasi



Gambar 1. Foto bersama guru SMP Negeri 30



Gambar 2. Foto bersama guru SMP Negeri 22



Gambar 3. Foto bersama guru dan siswa SMP Negeri 16



Gambar 4. Wawancara dengan siswa SMP Negeri 16



Gambar 5. Wawancara dengan siswa SMP Negeri 16



Gambar 5. siswa SMP Negeri 16 sedang melakukan pengisian data



Gambar 5. siswa SMP Negeri 22 sedang melakukan pengisian data

Lampiran 11 Data Penelitian

Data penelitian sikap siswa terhadap IPA

No	Nama Lengkap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Cantika Lestari	5	1	1	1	1	5	4	1	5	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	5	1	5
2	Aditya ananda	4	5	4	3	2	4	4	3	2	1	3	4	2	4	3	5	3	3	4	4	3	2
3	Akbar zani	2	4	4	4	2	4	4	5	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4
4	SONIA ADIVA SAVAIRA	3	3	4	4	3	5	5	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5
5	CALISTA FITRI AURELIA	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2
6	RIKA FEBRIANA	3	4	3	4	3	3	5	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
7	Atzkia kamila	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	2	5	4	4
8	Ahmad risfandi	5	5	3	5	5	5	4	5	2	1	5	5	5	5	3	2	5	4	4	2	5	1
9	Asti febrianti	4	3	3	4	3	3	5	4	2	3	5	4	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3
10	DINNI SAFITRI AYUNDA	3	3	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
11	RIDWAN CANIAGO	5	1	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	1
12	Shinta zunita	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	2	3	5	2	4	4	2
13	Ilham muhammad alfarizi	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4
14	Leonardus Hans David J. W. S	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	1
15	ADILA NATASYA	4	5	3	3	2	3	4	3	2	4	3	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	4

16	Windi Rahmania Imanda	2	4	3	4	2	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3
17	Nurmala Sari	4	4	3	4	3	4	5	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	3
18	Fairus Akbar	5	1	4	5	4	3	3	2	3	2	4	5	2	1	4	2	1	2	4	4	4	1
19	ELRIANA SIMANGUNSONG	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4
20	Imanuel Siburian	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	1	5	4	4	2	3	4	3
21	Anastasya hutami	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2
22	Gresya nabila	5	1	1	5	4	5	5	5	1	4	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	1
23	Nicodemus agrypa immanuel simbolon	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4
24	Veri Kurniawan	3	3	3	3	1	3	3	4	3	2	2	5	1	3	1	5	1	3	3	3	1	2
25	Siti Nur Hanizah	3	3	3	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	4	3	5	3	5	2	5	4	3
26	Sophia suci setyanis	3	3	4	5	4	1	5	3	3	1	5	5	3	3	1	5	5	5	4	4	2	5
27	Nur Airin Jufila Sari	2	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3
28	FICKRI ARZAPRATAMA.M	2	4	4	4	3	3	5	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3
29	Enjelita tambunan	2	4	4	4	5	4	5	5	2	3	5	4	4	4	4	5	3	3	2	4	4	4
30	Michael Hasudungan Situmorang	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4
31	m iqbal	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2
32	Yusuf	2	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	2	5	2	3	4	3
33	Rachel eklesia kristy aritonang	3	4	3	3	2	2	5	4	4	2	3	3	3	3	5	4	2	3	3	4	4	5
34	Rachman noer	3	4	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	3	2	4	5	2	4	4	3

35	Friska Cindy Fintya	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	
36	Badariyah	3	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
37	TRI Wahyudi	5	2	2	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	
38	Gabriel Dapit	1	1	1	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	1	3	3	2	4	3
39	Rasti Amelia putri	2	4	2	4	3	4	5	4	3	2	4	4	5	4	3	4	4	4	2	4	4	4
40	Rahmat	3	3	4	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	3	5
41	Haikal afrian	4	3	2	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4
42	Bagas saputra	4	4	4	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2
43	Marna Jufri Ananda	5	5	4	5	2	4	5	4	4	2	5	5	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4
44	Prita Agnestia	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3
45	Yosua liantua Simanungkalit	1	4	5	5	2	3	4	4	5	2	5	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4
46	Raghib al asfahani	1	5	4	3	4	2	5	4	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3
47	Anggat Bastari Wibisana H.	3	2	4	4	2	4	5	2	4	4	4	5	5	4	4	5	2	5	1	5	4	4
48	Isrel Ananta Rebeka Sibarani	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4
49	Rizky Riris Sihol Marito	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
50	Farel Septian	2	2	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
51	Naya Azzahra Nika	1	1	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	1	3	3	2	4	3	5
52	Agam Renlady Pratama	4	2	4	3	4	5	4	3	2	4	4	5	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4
53	Imedika Trimiza	3	4	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	3	5	5

54	Aulia Syam Ratih Qhalbu	3	2	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4
55	M.Pasyha Febrian Dino	4	4	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4
56	Tria Harisa	5	4	5	2	4	5	4	4	2	5	5	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5
57	Muhammad Zaki Faiz	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3
58	Suci Ramadhani	4	5	5	2	3	4	4	5	2	5	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	5
59	Halisa Salsabila	5	4	3	4	2	5	4	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	1
60	Roni Andreas	2	4	4	2	4	5	2	4	4	4	5	5	4	4	5	2	5	1	5	4	4	5
61	Tri Wahyu Saputra	1	4	5	5	2	3	4	4	5	2	5	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4
62	Dwi Rahmawati	3	3	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2
63	Nur Latipah Aprilia	5	1	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	2
64	Nesya Aurillia	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	2	3	5	2	4	4	4
65	Syahdhila Isfalana	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2
66	Ilham Rocky Rohmadhon	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	2
67	Adhitya Pujangga	4	5	3	3	2	3	4	3	2	4	3	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	3
68	Chelsy Nabila Priska Andini	2	4	3	4	2	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3
69	Ainun Munawaroh	4	4	3	4	3	4	5	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	2
70	Maria Florentina	5	1	4	5	4	3	3	2	3	2	4	5	2	1	4	2	1	2	4	4	4	3
71	Anisa Agusta	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	5
72	Iwan Paska Hutagaol	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	1	5	4	4	2	3	4	1

73	Aldi Febriyansya	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2
74	Muhammad Trian Dana	5	1	1	5	4	5	5	5	1	4	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	3
75	Rasta Leo Malika	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4
76	M.Bintang Al-Fajr	3	3	3	3	1	3	3	4	3	2	2	5	1	3	1	5	1	3	3	3	1	4
77	Swashmitha Lina Purwanto	3	3	3	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	4	3	5	3	5	2	5	4	5
78	Dwi Desvita Sari	3	3	4	5	4	1	5	3	3	1	5	5	3	3	1	5	5	5	4	4	2	3
79	Vidya Sari	2	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	1
80	Budi Santoso	4	4	2	5	4	5	2	4	1	4	4	4	4	4	2	2	4	3	2	1	4	4
81	Putra Akbar P.	5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	1	3	3	5	2	3	4
82	Krisna Agung	4	4	4	3	3	5	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4
83	Sayhil Ramadhayani	4	4	4	5	4	5	5	2	3	5	4	4	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4
84	Rian Pratama	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3
85	M.Amrin Kholid	4	4	3	3	1	1	4	3	4	2	4	4	1	3	3	5	2	3	4	3	3	4
86	M.Bima pasha farisi	3	3	4	3	2	3	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
87	M.duta ramadhan	1	5	1	3	2	3	5	3	5	5	5	1	3	3	3	4	1	3	3	5	3	5
88	Septiananda	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	4
89	Ester Nasranita Br Sitompul	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
90	Elsa sapira	2	4	2	4	4	5	5	4	3	3	5	5	4	3	4	4	4	5	1	4	4	1
91	Zharvan naiar parojaie	5	4	3	5	3	4	5	5	2	1	5	2	1	4	3	4	4	4	3	3	5	3

92	Apriyana	3	3	4	4	3	4	5	4	4	1	4	2	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3
93	Bagas Arya Fatiha	3	4	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	1	3	3	4	3	3
94	Rizky Budi pratama	2	3	4	4	3	3	5	3	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2
95	Dea Riski Putri	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4	3	5
96	Hans Holman Hasan	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2
97	Syifa Pratiwi Khairunnisa	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	5	2	2	3	3	3	2
98	Diana puspita	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	5	2	4
99	Mira Asmara	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4
100	Juanita islami	2	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4
101	Ester mariny sinabutar	3	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3
102	Taufik Hidayat Simanjuntak	3	4	4	5	3	3	3	5	2	1	5	5	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5
103	Syakira Ricalova	2	4	3	3	2	5	5	1	1	1	3	3	2	3	5	3	2	1	4	5	4	4
104	Rayzu alrifqi prayandi	3	2	4	5	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
105	Tasya angggraini lestari	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4
106	Anis rama sugiarti	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3
107	M.julyan Akbar.s	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4
108	Agave Parhusip	2	4	4	4	2	2	4	2	2	4	4	4	2	4	3	4	2	2	4	2	4	2
109	Annisa nabilah rahmadani	3	3	4	3	3	2	5	4	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	2	4	3	2
110	RIO DWI ANANDA	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3

111	Dynara Intan Tabina	4	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	3	5	3	3	5	3	4	1	5	3	4
112	zahra faitunisa	4	4	4	4	2	3	5	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4
113	Rindu aulia	3	4	4	5	5	3	5	4	3	3	5	3	5	4	3	4	4	5	1	5	3	3
114	Ratumas Cindy Adelia	4	3	4	3	2	2	4	4	3	2	3	2	2	4	3	5	2	1	4	4	3	3
115	Erika Safitri	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3	4	3	4	3	3
116	Meyza safutri	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4
117	Yoviana Aryani	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
118	Gresya Natalia Turnip	1	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	4	4	3	2	2	4	3	3	4
119	Natalia Greccia sianipar	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	2
120	Silvi Setiawati	4	3	4	4	2	2	5	4	2	3	4	4	1	4	2	5	2	2	4	4	3	2
121	Keyza febri novia	3	3	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	1	5	3	4
122	M.farel	2	1	4	4	3	4	1	4	2	1	3	2	2	3	3	3	4	4	2	1	2	1
123	WIKE PUTRI APRILLIA	3	4	4	3	5	5	3	5	3	2	3	2	3	4	1	5	5	5	1	3	5	3
124	Elinda Widya Septi R	3	4	4	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	2	5	3	4	3	2	4	3
125	AZZIL Rohim	4	3	2	4	3	5	4	4	2	2	4	2	3	5	1	4	4	4	4	3	5	2
126	Zaskia Erda Safitri	1	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4
127	Desti dwi anggraita	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4
128	Putri maya sari	4	4	5	5	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	1	5	1	5
129	Nafsia Aprilly Zahra	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4

130	Anggraeni lestari	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3
131	M.ferdiansyah	4	3	4	4	3	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
132	Khoerun nissa febrian	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	3	3	3	1	5	3	5
133	BASO FADIL RAHMAN	2	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	2	4	2	4	3	3	4	3
134	Della Kurnia Retno ningtyas	4	3	4	1	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	4	4	2	3	5	3	3	2
135	Deyla zahira	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3
136	M.rafly	4	4	2	5	5	5	5	4	4	2	5	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	4
137	Ferdiaz Ardiansyah	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
138	Muhammad Farid Al Wajdi	4	5	4	3	2	4	4	3	2	1	3	4	2	4	3	5	3	3	4	4	3	2
139	TRI Wahyudi	5	2	2	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
140	Nabila Ade Sandra	1	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	4	4	3	2	2	4	3	3	4
141	Dwi Miftahul Nurjann	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	2
142	Sekar khairun nissa	4	3	4	4	2	2	5	4	2	3	4	4	1	4	2	5	2	2	4	4	3	2
143	Diyo Saputra	3	3	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	1	5	3	4
144	M.Abel S.P.	2	1	4	4	3	4	1	4	2	1	3	2	2	3	3	3	4	4	2	1	2	1
145	Rdn Ilham hs	3	4	4	3	5	5	3	5	3	2	3	2	3	4	1	5	5	5	1	3	5	3
146	Parel pratama	3	4	4	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	2	5	3	4	3	2	4	3
147	Sandika	4	3	2	4	3	5	4	4	2	2	4	2	3	5	1	4	4	4	4	3	5	2
148	Anjas profit	1	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4

149	BELLA RIA	4	4	3	3	1	1	4	3	4	2	4	4	1	3	3	5	2	3	4	3	3	4
150	putri salmah	3	3	4	3	2	3	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
151	Raka Attawibi Permata	1	5	1	3	2	3	5	3	5	5	5	1	3	3	3	4	1	3	3	5	3	5
152	WULANDARIOKTAPIANI	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	4
153	Zahrah Putriana Zanur	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
154	Reiji novriansyah	2	4	2	4	4	5	5	4	3	3	5	5	4	3	4	4	4	5	1	4	4	1
155	Try SyalsaBilla Agusni	5	4	3	5	3	4	5	5	2	1	5	2	1	4	3	4	4	4	3	3	5	3
156	M.Rafan Malik Edy	3	3	4	4	3	4	5	4	4	1	4	2	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3
157	nur aulya sari	3	4	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	1	3	3	4	3	3
158	Feby ananda	2	3	4	4	3	3	5	3	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2
159	Chaisya Nabill	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4	3	5
160	Zahran Azza putra	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2
161	Mifta mardatila	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	5	2	2	3	3	3	2
162	Tiara Aulia	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	5	2	4
163	Anggi	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4
164	DELFINO RESTU KURNIAWAN	2	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4
165	EGA BAYU PRATAMA	3	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3
166	NASYWA ALYSIA	3	4	4	5	3	3	3	5	2	1	5	5	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5
167	Naurah alya zalfa	2	4	3	3	2	5	5	1	1	1	3	3	2	3	5	3	2	1	4	5	4	4

168	Kheysa maharani	3	2	4	5	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
169	Aqil atala dzakhwan	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4
170	M. DAFFA MUKHLISIN	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3
171	Nadya Shifa Utami	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4
172	Anugrah Ramadhan	3	4	4	5	3	3	3	5	2	1	5	5	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5
173	M.rafan habib	2	4	3	3	2	5	5	1	1	1	3	3	2	3	5	3	2	1	4	5	4	4
174	Sabrina Nugrahen	3	2	4	5	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
175	Tio Ramadhan	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4
176	Izzati Nur Savitri	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3

Lanjutan nomor 23 – 56

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	Total	
5	5	5	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	1	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	183	
5	3	3	3	4	2	3	2	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	4	4	2	181	
4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	191		
5	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	205	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	2	4	203	
4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	198	
4	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	203	
3	4	5	4	4	3	5	5	3	1	4	3	3	5	4	3	2	3	2	4	1	2	3	3	1	1	1	4	2	3	2	3	5	5	192	
5	4	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	193	
5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	5	5	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	216	
5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	1	5	5	5	1	5	1	5	1	5	221
4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	2	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	196	
4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	209	
1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1	2	3	5	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	167
4	3	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	2	5	4	4	4	2	2	4	3	4	4	190	
4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	211	
4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	2	2	4	3	4	3	4	4	2	2	192	
3	4	2	5	5	3	1	3	2	2	5	2	2	1	3	1	5	3	2	1	1	2	2	5	1	3	2	1	3	1	3	5	2	4	156	

4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	202	
2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	194		
4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	183	
5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	1	1	194	
5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	2	4	5	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	4	3	3	4	185	
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	5	2	4	4	5	3	4	3	2	3	3	5	2	2	3	4	3	5	167	
4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	5	3	3	4	3	4	5	3	2	2	3	4	3	3	2	4	4	3	5	4	4	5	3	4	204	
4	5	2	1	5	5	5	4	5	3	1	3	4	5	5	3	5	5	5	1	1	3	3	3	5	1	1	1	3	1	3	5	3	5	193	
5	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	2	4	5	5	2	3	3	4	2	2	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	2	3	199	
4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	197	
4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	207	
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	183	
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	4	5	2	196
4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	1	1	2	5	5	3	4	1	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	176	
5	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3	5	4	2	2	3	4	4	4	2	5	4	4	4	2	5	4	2	5	197	
5	5	5	3	4	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	3	4	1	1	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	231	
4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	205	
4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	197	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	5	208	
5	4	5	3	3	4	4	3	3	3	4	2	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	191	
4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	1	3	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	220	

5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	3	4	197	
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	4	2	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4	4	193	
4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2	2	2	3	4	2	2	2	4	4	2	2	3	4	4	181	
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	2	4	4	5	2	2	4	2	4	5	2	5	5	5	4	2	4	4	4	213	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	171
5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	1	3	3	5	2	3	4	3	4	4	4	2	3	2	4	1	5	2	5	5	208
1	4	4	2	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	197	
5	4	4	2	5	4	5	2	4	1	4	4	4	4	4	2	2	4	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	204
4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	205	
4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	5	5	1	1	2	197	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	3	201	
4	5	3	3	4	4	3	3	3	4	2	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	5	3	195	
4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	1	3	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	221	
4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	1	3	5	3	5	4	199	
4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	4	2	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	2	3	3	192	
2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2	2	2	3	4	2	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	184	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	2	4	4	5	2	2	4	2	4	5	2	5	5	5	4	4	3	3	4	5	213	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	171	
5	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	1	3	3	5	2	3	4	3	4	4	2	3	2	4	2	4	4	5	2	2	208	
4	4	2	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	197		
4	4	2	5	4	5	2	4	1	4	4	4	4	4	2	2	4	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	2	5	3	202	

5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	1	3	3	5	2	3	4	3	4	4	2	3	2	5	5	3	5	5	3	212	
4	4	4	3	3	5	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	2	4	4	4	4	1	5	4	4	2	3	201	
4	4	4	5	4	5	5	2	3	5	4	4	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	219	
4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	1	4	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	195	
4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	188
4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	2	5	2	3	4	3	4	3	2	2	5	1	3	1	5	1	3	3	3	3	186
4	3	3	2	2	5	4	4	2	3	3	3	3	5	4	2	3	3	4	4	5	5	3	3	4	3	4	4	3	5	3	5	2	5	192	
4	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	3	2	4	5	2	4	4	3	5	3	1	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4	4	214
4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	201
4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	189
2	2	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	3	5	4	4	4	4	5	3	3	2	4	200
1	1	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	1	3	3	2	4	3	5	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	197
4	2	4	3	4	5	4	3	2	4	4	5	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	193
3	4	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	3	5	5	2	3	3	3	3	4	2	4	2	5	2	3	193	
3	2	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	5	4	2	3	3	4	182	
4	4	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	4	3	5	5	5	4	3	2	4	5	2	4	185	
5	4	5	2	4	5	4	4	2	5	5	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	215	
3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	182
4	5	5	2	3	4	4	5	2	5	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	5	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	201	
4	4	4	4	2	5	4	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	1	4	5	5	5	5	5	3	4	1	3	3	2	190	
3	4	4	2	4	5	2	4	4	4	5	5	4	4	5	2	5	1	5	4	4	5	3	2	4	4	5	4	3	4	4	4	2	4	218	

2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	199	
3	2	4	5	5	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	203	
1	4	1	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	196	
4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	1	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	175	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	5	3	3	3	3	3	3	3	169	
5	5	3	1	3	5	3	3	5	5	5	1	3	5	3	1	3	5	5	3	5	5	5	3	1	5	5	5	5	3	3	5	3	1	5	198
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	178	
3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	174
2	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	206	
3	3	3	3	5	3	5	3	4	4	5	3	3	5	4	3	5	3	3	1	1	3	3	4	3	3	5	2	5	1	4	5	3	5	196	
5	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	2	3	3	5	4	4	5	203	
4	2	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	2	4	3	2	3	174	
4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	2	5	192	
5	3	4	3	5	4	3	3	5	5	3	3	3	5	3	2	4	5	5	4	3	3	3	2	5	1	3	3	4	1	5	3	5	3	202	
3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	2	3	3	3	4	5	3	5	4	3	4	3	3	3	3	186	
4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	5	3	2	3	3	4	4	2	2	170	
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	172	
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	174	
4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	189	
4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	3	2	2	4	3	3	4	176	
5	5	3	2	3	5	4	3	4	5	5	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5	5	4	5	206	

5	3	2	2	4	4	4	2	3	4	1	1	4	5	2	1	3	5	2	3	3	4	4	3	1	1	4	2	3	1	4	4	1	4	165
4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	181	
4	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	180	
5	4	4	3	5	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	193
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	174
4	4	2	2	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	2	184
5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	5	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	4	4	194
5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	3	4	3	4	1	3	4	187
5	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4	2	4	4	4	4	5	5	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	212
3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	1	2	4	3	4	3	3	2	4	4	4	3	1	3	1	1	5	1	3	166
4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	2	3	5	5	5	5	3	4	1	1	3	3	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3	5	212
4	3	2	2	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	2	4	4	3	3	177
4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	200
4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	4	187
4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	193
4	3	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	162
3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	187
4	4	2	2	4	3	2	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	3	4	3	2	4	4	4	2	2	5	3	2	4	181
5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	4	3	4	5	5	3	5	4	5	2	1	5	5	3	5	4	5	5	1	5	5	3	5	4	232
2	5	1	5	5	1	4	2	2	4	4	1	4	4	2	2	2	2	4	3	5	1	3	4	3	5	3	5	4	1	3	2	4	2	160
5	3	1	3	5	3	5	2	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	5	1	3	3	2	5	3	4	4	4	5	3	5	4	3	4	190

5	4	3	4	1	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	5	4	3	4	193	
3	4	3	4	5	4	3	5	5	2	3	2	4	4	4	5	5	2	4	3	3	4	4	4	1	2	2	4	4	2	4	4	3	5	194	
4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	191	
4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3	1	4	3	2	4	174	
5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	1	5	2	1	5	5	1	5	1	1	5	4	5	5	5	2	5	1	224
4	4	3	3	3	5	4	2	3	3	4	2	4	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	4	4	3	2	3	3	2	4	184	
4	4	3	2	4	3	3	2	3	3	2	2	4	4	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	168
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	177	
5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	3	4	4	3	2	2	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	3	5	224
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	176
5	2	2	3	2	3	3	4	2	4	5	1	5	4	2	1	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	2	2	3	2	4	4	4	2	171	
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	4	2	1	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	1	4	4	3	3	164	
4	4	4	4	4	2	4	4	5	5	4	2	5	5	5	4	4	3	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	212
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	178
5	3	3	3	4	2	3	2	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	4	4	2	181	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	5	209	
4	3	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	162	
3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	187	
4	4	2	2	4	3	2	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	3	4	3	2	4	4	4	2	2	5	3	2	4	181	
5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	4	3	4	5	5	3	5	4	5	2	1	5	5	3	5	4	5	5	1	5	5	3	5	4	232	
2	5	1	5	5	1	4	2	2	4	4	1	4	4	2	2	2	2	4	3	5	1	3	4	3	5	3	5	4	1	3	2	4	2	160	

5	3	1	3	5	3	5	2	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	5	1	3	3	2	5	3	4	4	4	5	3	5	4	3	4	190
5	4	3	4	1	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	5	4	3	4	193
3	4	3	4	5	4	3	5	5	2	3	2	4	4	4	5	5	2	4	3	3	4	4	4	1	2	2	4	4	2	4	4	3	5	194
4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	191
4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	1	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	175
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	5	3	3	3	3	3	3	3	169
5	5	3	1	3	5	3	3	5	5	5	1	3	5	3	1	3	5	5	3	5	5	5	3	1	5	5	5	3	3	5	3	1	5	198
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	178
3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	1	3	174
2	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	206
3	3	3	3	5	3	5	3	4	4	5	3	3	5	4	3	5	3	3	1	1	3	3	4	3	3	5	2	5	1	4	5	3	5	196
5	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	2	3	3	5	4	4	5	203
4	2	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	2	4	3	2	3	174
4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	2	5	192
5	3	4	3	5	4	3	3	5	5	3	3	3	5	3	2	4	5	5	4	3	3	3	2	5	1	3	3	4	1	5	3	5	3	202
3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	2	3	3	3	4	5	3	5	4	3	4	3	3	3	3	186
4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	5	3	2	3	3	4	4	2	2	170
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	172
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	174
4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	189
4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	3	2	2	4	3	3	4	176

5	5	3	2	3	5	4	3	4	5	5	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5	5	4	5	206
5	3	2	2	4	4	4	2	3	4	1	1	4	5	2	1	3	5	2	3	3	4	4	3	1	1	4	2	3	1	4	4	1	4	165
4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	181
4	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	180
5	4	4	3	5	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	193
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	174
5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	2	3	3	3	4	5	1	5	3	3	3	3	3	3	3	193
5	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	5	5	5	3	3	5	3	1	5	179
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	3	2	3	4	4	3	4	4	178
4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	1	3	178
5	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	194
4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4	4	2	1	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	175

Data sikap siswa terhadap pelajaran IPA per indikator

Implikasi Sosial IPA									Total	Normalitas Ilmuan								Total	Sikap terhadap penyelidikan IPA								Total
1	7	14	20	27	32	39	45	53		8	15	21	33	40	46	54	2		9	22	34	41	47	55			
5	4	1	5	1	5	1	5	5	32	1	5	1	1	5	1	1	15	1	5	5	5	1	5	5	27		
4	4	4	4	4	2	3	4	4	33	3	3	3	4	3	4	4	24	5	2	2	3	4	4	4	24		
2	4	4	4	4	4	2	2	2	28	5	2	4	4	4	4	2	25	4	2	4	2	4	4	4	24		
3	5	3	3	4	3	3	3	4	31	4	4	4	4	3	3	3	25	3	2	5	4	3	4	3	24		

4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	2	4	4	26	4	2	2	2	4	3	2	19
3	5	3	3	3	4	4	4	4	33	4	3	3	4	4	3	3	24	4	4	3	3	3	3	3	23
2	4	3	5	3	3	4	4	4	32	4	3	4	4	3	4	4	26	4	4	4	4	4	4	4	28
5	4	5	2	4	1	2	3	2	28	5	3	5	4	3	3	3	26	5	2	1	3	2	1	5	19
4	5	4	4	3	4	3	5	4	36	4	2	3	3	3	3	3	21	3	2	3	3	3	5	4	23
3	5	4	4	4	3	4	4	4	35	5	4	4	4	4	4	3	28	3	4	4	3	4	4	4	26
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	1	1	27	1	5	1	1	5	1	5	19
3	4	4	4	4	3	3	3	4	32	3	4	4	3	4	3	4	25	4	2	2	3	4	4	4	23
3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	4	2	4	4	4	4	4	26	2	4	4	4	4	4	4	26
5	5	5	1	5	1	5	3	1	31	5	1	5	5	1	5	5	27	5	1	1	1	5	1	1	15
4	4	4	4	3	4	3	4	4	34	3	2	3	4	4	2	3	21	5	2	4	4	4	5	4	28
2	5	4	4	4	4	4	4	4	35	4	4	5	4	4	4	4	29	4	4	3	3	4	5	4	27
4	5	4	4	4	3	4	4	4	36	4	4	4	2	3	4	4	25	4	3	3	2	4	2	2	20
5	3	1	4	5	2	5	2	3	30	2	4	4	5	3	5	5	28	1	3	1	2	2	1	2	12
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	3	4	4	4	4	27	4	2	4	2	4	4	4	24
4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	4	1	4	4	4	4	4	25	4	2	3	3	4	4	4	24
3	4	4	4	3	4	3	3	3	31	4	4	3	4	4	3	3	25	3	3	2	3	3	4	3	21
5	5	5	1	5	5	5	1	5	37	5	1	5	5	5	1	5	27	1	1	1	5	5	1	1	15
3	4	3	4	3	4	3	3	4	31	3	3	3	5	4	3	3	24	3	3	4	2	3	3	3	21
3	3	3	3	3	3	5	4	3	30	4	1	1	2	2	3	4	17	3	3	2	2	4	2	3	19
3	5	4	5	4	3	5	3	4	36	4	3	4	5	3	3	5	27	3	3	3	3	2	2	3	19
3	5	3	4	5	3	5	3	3	34	3	1	2	1	5	3	5	20	3	3	5	3	5	5	3	27
2	4	4	3	3	3	3	4	4	30	3	4	4	4	3	4	3	25	4	3	3	2	4	3	2	21
2	5	3	4	4	3	4	3	4	32	3	3	3	4	4	2	4	23	4	3	3	3	3	3	4	23
2	5	4	4	3	3	4	4	4	33	5	4	4	4	3	3	3	26	4	2	4	3	4	4	3	24

4	4	3	4	3	3	3	2	3	29	3	2	3	3	3	3	3	20	4	3	4	3	3	3	3	23
2	4	4	4	4	4	4	4	4	34	3	2	4	4	4	4	4	25	4	4	2	2	4	2	5	23
2	3	4	3	2	3	1	4	4	26	3	2	4	3	1	1	3	17	4	2	3	2	2	4	3	20
3	5	3	4	4	4	5	4	5	37	4	5	4	4	4	4	4	29	4	4	5	2	2	2	2	21
3	5	4	4	4	4	5	3	5	37	4	3	4	3	3	3	3	23	4	4	3	4	4	5	5	29
2	4	4	4	4	4	4	4	4	34	2	4	4	4	2	4	2	22	4	4	4	4	4	4	4	28
3	5	3	4	4	3	3	3	3	31	4	3	3	4	4	3	3	24	4	3	4	4	4	4	3	26
5	5	4	4	4	4	2	4	5	37	4	4	4	4	4	4	4	28	2	2	4	2	4	4	2	20
1	5	5	2	3	3	3	3	3	28	3	3	4	4	3	4	3	24	1	4	3	2	3	2	3	18
2	5	4	4	4	4	5	5	4	37	4	3	4	3	4	3	3	24	4	3	4	4	5	5	5	30
3	4	5	5	4	4	4	4	4	37	3	3	3	4	3	3	3	22	3	4	5	2	3	3	3	23
4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	4	4	4	2	4	4	2	24	3	3	4	2	2	4	4	22
4	5	4	4	2	4	4	3	2	32	4	4	4	4	2	4	3	25	4	2	2	2	4	2	4	20
5	5	4	4	4	4	4	2	2	34	4	4	4	2	4	4	4	26	5	4	4	4	5	5	4	31
3	3	3	4	3	3	4	3	4	30	3	3	3	3	3	4	3	22	3	3	3	3	3	3	2	20
1	4	3	3	4	4	3	3	5	30	4	3	3	4	3	4	2	23	4	5	4	5	5	4	5	32
1	5	3	4	4	4	4	4	4	33	4	4	4	4	4	2	4	26	5	2	3	4	4	4	4	26
3	5	4	5	5	1	2	4	4	33	2	4	4	4	4	4	3	25	2	4	4	4	3	4	4	25
4	2	4	4	4	4	2	4	3	31	4	4	4	4	4	4	3	27	4	4	4	4	2	4	4	26
4	4	3	3	3	4	4	3	5	33	3	3	4	4	4	4	1	23	4	4	4	4	3	4	1	24
2	4	4	4	4	4	4	4	3	33	2	4	4	2	4	4	3	23	2	2	4	4	2	4	4	22
1	3	3	4	4	4	3	4	4	30	4	4	3	2	3	2	3	21	1	5	5	5	3	4	5	28
4	4	3	4	4	3	4	3	5	34	3	4	4	4	5	5	3	28	2	2	4	4	1	5	4	22
3	3	3	3	4	4	3	3	5	31	4	5	5	2	3	3	3	25	4	2	5	5	3	4	5	28
3	4	4	4	4	2	4	4	3	32	3	4	4	2	2	4	2	21	2	2	4	4	3	4	3	22

4	4	4	4	4	4	2	4	4	34	2	2	2	2	4	2	4	18	4	2	4	2	2	2	4	20
5	4	4	4	4	2	4	4	3	34	4	2	4	4	5	5	3	27	4	2	5	4	2	2	4	23
3	3	3	3	3	3	3	4	3	28	3	3	3	3	3	3	3	21	4	2	3	3	3	3	3	21
4	4	3	3	5	4	3	4	4	34	5	5	4	5	5	4	5	33	5	2	5	5	2	2	2	23
5	4	4	4	5	4	4	2	3	35	2	4	3	4	4	4	3	24	4	2	1	4	2	4	4	21
2	2	4	4	4	4	4	4	4	32	4	5	4	4	3	4	2	26	4	4	5	4	2	4	5	28
1	4	3	3	4	4	3	3	3	28	4	3	3	4	3	4	5	26	4	5	4	5	5	4	5	32
3	5	4	4	3	4	3	2	4	32	5	4	4	4	3	2	4	26	3	4	2	4	4	4	2	23
5	5	5	5	4	5	3	3	3	38	5	5	5	4	2	2	4	27	1	5	2	4	4	4	3	23
3	4	4	4	3	4	4	1	5	32	3	4	4	4	4	4	5	28	4	2	4	4	4	1	5	24
3	4	4	4	4	4	4	3	2	32	4	2	4	4	2	3	2	21	2	4	2	4	4	3	3	22
5	5	5	1	3	3	5	3	1	31	5	1	5	3	2	2	3	21	5	1	2	3	3	2	3	19
4	4	4	4	2	3	3	3	3	30	3	2	3	3	3	3	5	22	5	2	3	3	4	4	2	23
2	5	4	4	4	5	5	3	5	37	4	4	5	5	2	1	5	26	4	4	3	5	4	5	4	29
4	5	4	4	4	4	4	3	3	35	4	4	4	4	2	3	4	25	4	3	2	4	4	4	2	23
5	3	1	4	5	3	3	3	3	30	2	4	4	4	3	3	3	23	1	3	3	3	4	4	3	21
4	4	4	4	4	4	4	2	3	33	4	4	3	4	2	3	3	23	4	2	5	4	4	5	2	26
4	4	4	3	4	5	3	3	4	34	4	1	4	5	3	4	4	25	4	2	1	5	2	4	4	22
3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	4	4	3	4	2	2	4	23	3	3	2	5	4	4	2	23
5	5	5	1	2	3	3	2	2	28	5	1	5	3	4	3	5	26	1	1	3	3	5	3	2	18
3	4	3	4	3	4	3	4	2	30	3	3	3	4	2	2	3	20	3	3	4	3	4	3	3	23
3	3	3	3	4	4	4	4	4	32	4	1	1	4	4	3	5	22	3	3	4	4	4	5	2	25
3	5	4	5	4	5	4	4	3	37	4	3	4	5	2	4	4	26	3	3	5	2	4	4	2	23
3	5	3	4	3	3	2	3	3	29	3	1	2	3	3	4	3	19	3	3	3	3	4	3	3	22
2	4	4	3	3	5	3	2	4	30	3	4	4	5	3	2	4	25	4	3	1	3	3	4	2	20

4	2	4	1	2	4	3	4	1	25	4	2	4	3	2	5	3	23	4	1	4	3	4	5	3	24
5	5	5	2	4	4	5	3	4	37	5	5	3	5	1	2	4	25	5	5	4	5	5	4	2	30
4	3	3	3	4	4	2	4	3	30	3	4	3	4	4	2	3	23	4	3	4	4	4	3	4	26
4	5	4	4	5	4	3	3	3	35	2	5	4	3	4	2	3	23	4	3	4	3	3	4	2	23
4	3	2	3	5	4	2	2	2	27	3	4	4	4	4	2	4	25	3	4	3	4	4	4	4	26
4	4	3	3	3	3	3	3	4	30	3	3	3	3	4	3	3	22	3	2	3	3	3	1	3	18
3	5	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	21	5	5	5	5	5	1	1	27
1	5	3	5	3	5	3	5	5	35	3	3	3	5	5	3	3	25	3	4	4	3	3	4	4	25
3	4	3	3	3	3	3	4	4	30	3	4	3	3	3	3	3	22	3	3	2	3	3	3	1	18
3	3	3	3	4	4	4	3	3	30	3	3	3	4	4	5	3	25	4	3	1	2	4	3	3	20
2	5	3	4	4	4	4	3	4	33	4	4	4	3	4	3	4	26	4	2	3	3	3	3	3	21
5	5	4	3	5	4	5	3	4	38	5	3	5	5	3	4	5	30	3	4	3	5	3	4	4	26
3	5	3	4	5	4	4	4	5	37	4	4	3	4	4	4	4	27	4	3	3	4	4	3	2	23
3	3	4	4	2	4	3	4	4	31	3	3	3	4	4	4	3	24	3	4	2	4	4	3	2	22
2	5	3	4	3	4	4	3	3	31	3	3	3	5	3	3	4	24	4	3	5	5	5	5	5	32
5	4	3	4	5	5	4	3	5	38	3	4	3	3	5	2	3	23	3	3	2	3	4	5	3	23
3	3	3	2	3	3	4	3	3	27	4	3	4	4	2	4	3	24	3	2	2	4	2	3	2	18
3	3	3	3	3	3	4	3	4	29	3	4	3	4	4	4	4	26	2	4	4	4	2	3	4	23
2	4	2	5	2	4	2	4	4	29	2	4	2	2	4	2	2	18	2	4	4	4	2	4	4	24
2	4	2	4	2	4	2	4	4	28	2	4	2	2	4	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	28
2	4	3	4	3	3	3	4	4	30	4	3	4	4	4	3	3	25	3	4	3	4	3	4	3	24
3	4	3	3	3	3	3	3	4	29	3	4	3	3	4	2	3	22	4	2	5	5	3	3	4	26
3	3	4	3	3	5	4	3	5	33	5	3	3	5	4	3	5	28	4	1	4	5	2	1	1	18
2	5	3	5	4	4	3	4	4	34	1	5	4	1	5	3	4	23	2	3	3	4	3	3	3	21
3	4	3	3	3	3	4	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	4	4	3	3	3	22

2	4	3	4	3	3	3	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	21	4	4	3	5	3	4	3	26
3	4	3	4	5	3	5	3	3	33	3	3	4	3	4	3	3	23	3	3	4	3	3	3	3	22
4	4	3	3	3	3	3	3	4	30	4	3	4	3	3	4	3	24	4	2	2	4	4	4	4	24
2	4	4	2	4	4	4	4	4	32	2	3	4	4	3	4	4	24	3	3	2	5	4	4	4	25
3	5	4	4	4	3	3	3	3	32	4	3	3	3	3	3	3	22	4	3	3	5	3	4	3	25
3	4	3	4	3	4	4	3	4	32	3	2	3	3	3	3	1	18	4	3	4	5	3	4	3	26
4	4	3	5	5	5	5	5	5	41	4	3	3	4	5	4	4	27	4	2	4	3	3	4	1	21
4	5	3	3	2	2	2	2	1	24	3	3	3	3	4	4	5	25	4	3	3	4	4	4	3	25
3	5	4	5	5	3	5	3	4	37	4	3	3	3	3	3	3	22	3	3	3	4	3	3	3	22
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	3	3	4	4	3	4	25	4	3	3	4	3	4	4	25
4	4	3	4	3	3	4	3	4	32	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	4	4	3	4	2	23
3	4	4	4	3	3	4	3	3	31	4	3	4	3	4	4	4	26	4	4	4	4	4	4	4	28
3	4	4	4	3	4	3	4	3	32	3	3	3	4	4	2	3	22	2	3	4	4	3	4	3	23
1	3	4	3	2	3	3	4	3	26	3	4	3	3	3	2	3	21	3	3	2	3	3	3	3	20
3	4	3	4	3	3	3	4	3	30	4	4	3	3	4	3	3	24	3	2	2	4	2	2	2	17
4	5	4	4	4	4	4	4	5	38	4	2	3	4	4	3	3	23	3	4	4	5	5	5	5	31
3	5	4	5	5	2	5	5	5	39	3	3	3	4	4	3	3	23	1	2	1	2	4	3	4	17
2	1	3	1	5	4	2	3	3	24	4	3	2	4	2	4	2	21	4	3	3	5	5	3	3	26
3	3	4	3	5	3	3	2	5	31	5	1	5	3	2	5	4	25	4	2	3	5	4	2	3	23
3	4	4	2	1	3	4	3	5	29	4	2	4	4	4	4	4	26	3	2	2	3	4	1	3	18
4	4	5	3	5	2	5	4	4	36	4	1	5	3	2	4	4	23	3	4	4	4	3	4	4	26
1	4	4	3	3	4	3	4	4	30	3	3	3	4	4	3	4	24	3	2	4	4	4	4	2	23
3	3	4	4	4	3	4	4	4	33	3	3	4	4	3	3	3	23	4	5	5	5	5	5	5	34
4	5	5	5	4	5	5	5	5	43	3	4	1	4	1	1	2	16	4	2	4	4	3	1	2	20
3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	4	3	3	4	3	3	3	23	3	2	3	4	3	2	3	20

3	4	3	4	4	3	3	4	4	32	3	3	3	2	4	3	3	21	3	2	3	3	3	4	3	21
4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	4	3	3	4	3	3	3	23	3	4	5	5	3	5	3	28
3	5	5	5	4	5	4	5	5	41	4	5	3	4	4	3	3	26	3	2	3	3	3	3	2	19
2	4	4	3	4	3	3	3	3	29	4	2	4	4	3	4	4	25	3	2	2	5	4	5	4	25
4	3	3	3	2	4	3	5	4	31	2	4	3	5	3	5	4	26	3	3	3	5	3	3	3	23
4	2	3	4	3	3	3	4	4	30	2	3	3	4	4	3	4	23	4	4	4	4	1	4	2	23
4	5	4	5	4	5	4	4	4	39	4	4	4	4	3	4	4	27	3	3	3	4	4	3	2	22
4	4	3	4	3	3	3	4	3	31	3	3	3	3	3	3	3	21	5	2	2	5	4	4	4	26
4	4	4	4	4	2	3	4	4	33	3	3	3	4	3	4	4	24	2	2	4	4	4	4	2	22
5	5	4	4	4	4	2	4	5	37	4	4	4	4	4	4	4	28	2	3	4	3	3	4	3	22
1	3	4	3	2	3	3	4	3	26	3	4	3	3	3	2	3	21	3	3	2	3	3	3	3	20
3	4	3	4	3	3	3	4	3	30	4	4	3	3	4	3	3	24	3	2	2	2	2	2	2	15
4	5	4	4	4	4	4	4	5	38	4	2	3	4	4	3	3	23	3	4	4	3	5	5	5	29
3	5	4	5	5	2	5	5	5	39	3	3	3	4	4	3	3	23	1	2	1	1	4	3	4	16
2	1	3	1	5	4	2	3	3	24	4	3	2	4	2	4	2	21	4	3	3	3	5	3	3	24
3	3	4	3	5	3	3	2	5	31	5	1	5	3	2	5	4	25	4	2	3	2	4	2	3	20
3	4	4	2	1	3	4	3	5	29	4	2	4	4	4	4	4	26	3	2	2	2	4	1	3	17
4	4	5	3	5	2	5	4	4	36	4	1	5	3	2	4	4	23	3	4	4	3	3	4	4	25
1	4	4	3	3	4	3	4	4	30	3	3	3	4	4	3	4	24	4	4	4	4	4	4	3	27
4	4	3	3	3	3	3	3	4	30	3	3	3	3	4	3	3	22	3	2	3	3	3	1	3	18
3	5	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	21	5	5	5	1	5	1	1	23
1	5	3	5	3	5	3	5	5	35	3	3	3	5	5	3	3	25	3	4	4	3	3	4	4	25
3	4	3	3	3	3	3	4	4	30	3	4	3	3	3	3	3	22	3	3	2	3	3	3	1	18
3	3	3	3	4	4	4	3	3	30	3	3	3	4	4	5	3	25	4	3	1	3	4	3	3	21
2	5	3	4	4	4	4	3	4	33	4	4	4	3	4	3	4	26	4	2	3	3	3	3	3	21

5	5	4	3	5	4	5	3	4	38	5	3	5	5	3	4	5	30	3	4	3	3	3	4	4	24
3	5	3	4	5	4	4	4	5	37	4	4	3	4	4	4	4	27	4	3	3	3	4	3	2	22
3	3	4	4	2	4	3	4	4	31	3	3	3	4	4	4	3	24	3	4	2	4	4	3	2	22
2	5	3	4	3	4	4	3	3	31	3	3	3	5	3	3	4	24	4	3	5	3	5	5	5	30
5	4	3	4	5	5	4	3	5	38	3	4	3	3	5	2	3	23	3	3	2	3	4	5	3	23
3	3	3	2	3	3	4	3	3	27	4	3	4	4	2	4	3	24	3	2	2	2	2	3	2	16
3	3	3	3	3	3	4	3	4	29	3	4	3	4	4	4	4	26	2	4	4	4	2	3	4	23
2	4	2	5	2	4	2	4	4	29	2	4	2	2	4	2	2	18	2	4	4	4	2	4	4	24
2	4	2	4	2	4	2	4	4	28	2	4	2	2	4	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	28
2	4	3	4	3	3	3	4	4	30	4	3	4	4	4	3	3	25	3	4	3	3	3	4	3	23
3	4	3	3	3	3	3	3	4	29	3	4	3	3	4	2	3	22	4	2	5	3	3	3	4	24
3	3	4	3	3	5	4	3	5	33	5	3	3	5	4	3	5	28	4	1	4	1	2	1	1	14
2	5	3	5	4	4	3	4	4	34	1	5	4	1	5	3	4	23	2	3	3	3	3	3	3	20
3	4	3	3	3	3	4	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	4	3	3	3	3	21
2	4	3	4	3	3	3	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	21	4	4	3	3	3	4	3	24
3	4	3	4	5	3	5	3	3	33	3	3	4	3	4	3	3	23	3	3	4	3	3	3	3	22
4	4	3	3	3	3	3	3	4	30	4	3	4	3	3	4	3	24	4	2	5	3	4	5	3	26
3	3	4	3	3	3	4	3	3	29	5	3	3	4	2	4	3	24	4	1	4	2	2	3	1	17
2	5	3	5	3	3	4	3	5	33	1	5	4	4	4	4	3	25	2	3	3	4	2	3	4	21
3	4	3	3	2	4	2	4	4	29	3	3	3	2	4	2	3	20	2	3	4	4	2	4	1	20
2	4	3	4	2	4	2	4	3	28	3	3	3	2	4	2	3	20	4	4	3	4	4	4	3	26
3	4	3	4	3	3	3	4	4	31	3	3	4	4	4	3	4	25	3	3	3	2	4	2	3	20

adopsi dari sikap ilmiah							Total	kesenangan dalam belajar IPA								Total	
3	10	16	23	28	35	48		4	11	17	24	29	36	42	49		56
1	5	1	5	1	5	5	23	1	5	1	5	1	5	5	5	5	33
4	1	5	5	2	4	2	23	3	3	3	3	3	4	3	3	2	27
4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	2	4	4	4	2	4	4	32
4	4	3	5	5	5	5	31	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34
4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	2	2	4	32
3	4	4	4	4	4	4	27	4	5	3	4	4	4	3	4	4	35
4	4	4	4	4	4	4	28	3	4	3	3	4	4	3	4	5	33
3	1	2	3	3	3	1	16	5	5	5	4	5	5	4	1	5	39
3	3	3	5	3	4	3	24	4	5	3	4	3	4	3	4	4	34
3	5	4	5	4	4	4	29	4	5	4	4	3	5	2	5	4	36
5	1	1	5	5	1	1	19	5	5	3	5	5	5	1	5	5	39
3	4	2	4	4	4	2	23	4	4	3	4	4	4	2	4	4	33
2	4	4	4	4	4	4	26	4	4	4	4	3	4	3	4	4	34
5	1	5	1	5	1	1	19	5	1	5	1	5	1	1	1	1	21
3	4	4	4	4	4	4	27	3	3	3	3	2	4	4	4	4	30
3	4	4	4	4	4	4	27	4	5	3	4	4	4	3	4	4	35
3	2	4	4	4	4	2	23	4	4	3	4	4	4	2	4	2	31
4	2	2	3	3	2	3	19	5	4	1	4	1	1	1	2	4	23
4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	2	4	4	34
4	2	5	2	4	2	2	21	4	4	4	2	4	4	2	2	4	30
3	2	4	4	3	3	4	23	3	4	3	3	3	4	3	3	4	30
1	4	5	5	5	1	5	26	5	1	5	5	5	5	1	1	1	29
4	3	4	5	4	4	3	27	3	3	2	4	3	5	3	4	4	31

3	2	5	4	4	2	3	23	3	2	1	3	3	3	4	3	5	27
3	3	5	4	3	3	4	25	5	4	3	4	3	4	2	4	4	33
4	1	5	4	5	4	1	24	5	5	5	5	5	5	1	1	5	37
4	3	4	5	5	4	4	29	4	4	3	4	4	5	2	4	3	33
4	3	4	4	3	4	4	26	4	4	3	4	4	4	2	4	4	33
4	3	5	4	4	4	4	28	4	5	3	4	3	4	2	4	4	33
3	4	4	3	3	3	3	23	4	4	4	4	3	3	3	3	3	31
4	2	2	2	4	4	2	20	4	4	4	4	4	4	2	4	2	32
3	3	4	4	3	4	4	25	4	3	2	3	3	3	5	4	4	31
3	2	4	5	4	4	5	27	3	3	2	3	2	4	2	4	5	28
4	3	2	5	3	5	5	27	5	5	4	5	5	5	1	5	5	40
4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	3	4	4	4	2	4	4	33
4	4	3	4	3	4	4	26	4	3	3	4	3	4	3	4	4	32
2	2	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	2	4	5	35
1	5	4	5	4	5	4	28	4	5	1	4	4	5	3	3	3	32
2	2	4	4	4	4	5	25	4	4	4	4	4	5	1	5	4	35
4	2	5	5	4	5	4	29	4	3	3	4	3	4	3	4	4	32
2	2	4	4	4	4	4	24	4	4	3	4	4	4	3	3	4	33
4	2	2	4	4	2	2	20	4	4	2	2	4	4	2	2	4	28
4	2	2	5	4	4	2	23	5	5	4	4	4	5	2	5	4	38
4	2	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	4	3	3	3	28
5	2	5	5	5	5	2	29	5	5	3	5	5	5	2	3	5	38
4	2	4	1	5	4	4	24	3	4	3	4	4	4	2	4	4	32
4	4	5	5	4	4	4	30	4	4	2	4	5	4	2	4	5	34
4	4	3	4	4	4	4	27	4	4	4	4	4	4	2	4	3	33

4	3	3	4	3	4	4	25	5	4	3	4	3	3	3	4	2	31
4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	2	4	3	33
4	5	1	4	4	5	3	26	4	5	3	5	3	5	4	3	3	35
4	4	4	4	4	5	5	30	4	4	4	4	4	5	3	4	3	35
4	3	3	4	3	4	4	25	2	3	3	3	3	4	3	4	4	29
4	4	3	4	4	4	3	26	3	4	3	4	4	3	2	4	3	30
4	4	2	2	4	4	2	22	4	4	4	2	2	2	2	4	3	27
5	5	4	4	4	5	5	32	4	5	4	4	4	4	2	5	5	37
3	3	3	3	3	4	3	22	3	3	2	3	3	3	3	3	3	26
5	5	3	5	5	5	3	31	3	5	3	5	5	5	3	2	2	33
3	4	3	4	4	4	4	26	2	3	3	4	3	4	2	4	3	28
4	4	2	4	5	4	4	27	4	5	5	4	2	4	1	4	3	32
5	2	5	5	5	5	2	29	2	5	3	5	5	5	2	3	3	33
3	5	4	4	5	3	4	28	4	5	4	4	3	3	3	4	3	33
5	1	1	4	5	4	3	23	5	5	3	4	5	4	4	3	4	37
3	4	2	4	4	3	1	21	4	4	3	3	3	2	3	5	1	28
2	4	4	4	4	4	3	25	4	4	4	4	3	2	4	3	4	32
5	1	5	4	3	4	5	27	5	1	5	3	3	2	4	1	3	27
3	4	4	4	5	3	3	26	2	3	3	3	4	5	4	4	5	33
3	4	4	4	5	4	5	29	2	5	3	4	4	3	4	3	4	32
3	2	4	4	4	4	4	25	3	4	3	4	2	4	4	4	3	31
4	2	2	4	5	3	4	24	4	4	1	4	4	3	3	4	4	31
4	4	4	2	5	4	4	27	2	4	4	2	4	4	4	4	4	32
4	2	5	1	5	5	4	26	4	4	4	1	3	3	4	4	4	31
3	2	4	4	5	4	4	26	3	4	3	2	4	3	4	4	4	31

1	4	5	3	4	5	3	25	4	1	5	4	3	3	3	3	3	29
4	3	4	3	4	4	3	25	3	3	2	2	4	4	4	3	4	29
3	2	5	4	5	4	5	28	1	2	1	4	4	4	4	5	4	29
3	3	5	5	5	4	4	29	5	4	3	4	4	4	4	4	4	36
4	1	5	3	3	3	4	23	4	5	5	4	3	3	3	3	4	34
4	3	4	4	4	3	4	26	5	4	3	5	4	3	3	4	4	35
2	4	2	4	5	3	5	25	4	4	4	4	4	4	4	5	2	35
5	4	1	3	5	4	4	26	4	4	3	4	2	4	4	5	4	34
4	4	3	2	2	4	3	22	3	4	3	2	4	4	4	3	5	32
4	5	3	3	4	3	4	26	4	4	3	2	3	3	4	3	4	30
4	4	4	1	4	4	4	25	3	4	4	4	2	4	4	4	4	33
3	2	5	4	3	4	3	24	3	4	2	4	4	4	2	3	2	28
4	3	3	3	3	3	1	20	3	3	3	3	3	5	3	5	3	31
1	5	4	5	5	3	5	28	3	5	1	5	3	5	3	5	5	35
3	3	4	3	3	3	4	23	3	4	3	3	3	4	3	3	4	30
3	3	3	3	3	3	4	22	3	3	3	3	3	4	3	3	3	28
2	3	4	2	4	4	3	22	4	5	4	5	4	5	3	4	3	37
3	1	4	3	3	3	3	20	5	5	4	3	5	5	1	5	5	38
4	1	4	5	4	4	5	27	4	4	4	4	3	4	3	4	5	35
4	2	4	4	3	3	4	24	2	3	1	2	3	4	3	3	3	24
4	4	3	4	3	4	3	25	4	5	3	4	3	4	3	4	5	35
3	3	4	5	4	3	1	23	3	4	3	3	3	5	4	3	3	31
3	3	3	3	3	4	3	22	4	4	3	4	3	5	2	5	3	33
4	3	5	4	3	3	5	27	3	3	2	3	3	3	4	3	2	26
2	4	2	4	2	4	4	22	2	2	2	4	2	4	4	4	4	28

2	4	2	4	2	4	4	22	2	4	2	4	2	4	4	4	4	30
4	2	3	4	3	3	3	22	4	4	2	4	3	4	3	4	4	32
3	2	4	4	3	3	4	23	3	3	2	4	3	4	3	4	4	30
4	1	5	5	5	4	4	28	5	5	3	5	4	4	2	4	5	37
3	1	3	5	4	4	1	21	3	3	2	3	4	5	3	4	4	31
4	3	4	4	3	4	4	26	5	4	2	4	4	4	3	4	4	34
3	4	4	4	4	3	3	25	4	4	3	4	3	3	3	3	4	31
3	2	4	5	3	4	4	25	4	5	3	4	3	4	3	4	4	34
3	2	4	3	4	3	3	22	3	3	2	3	3	4	3	3	3	27
4	4	4	4	3	4	2	25	4	4	2	4	3	4	3	4	2	30
4	2	5	5	5	4	2	27	3	4	3	5	4	5	3	4	4	35
3	3	4	5	4	4	5	28	4	4	3	4	4	5	3	2	4	33
4	3	5	5	4	4	4	29	3	4	3	3	4	4	3	4	4	32
4	3	3	3	3	3	4	23	4	4	2	4	3	3	4	3	3	30
4	3	4	4	3	3	4	25	5	5	4	5	5	5	1	5	5	40
4	2	5	4	4	4	4	27	3	3	2	3	3	4	4	3	3	28
4	4	5	4	3	4	4	28	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34
3	3	3	4	3	4	3	23	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31
3	3	3	4	4	4	3	24	4	4	3	4	3	4	3	4	4	33
3	2	3	4	4	3	4	23	3	2	2	3	2	3	4	3	4	26
4	4	3	3	4	4	4	26	3	4	3	4	3	4	3	3	4	31
4	3	5	4	3	4	4	27	4	4	2	4	2	4	4	4	4	32
5	4	4	5	4	4	4	30	4	5	5	5	5	5	2	5	4	40
4	1	3	2	1	4	5	20	4	3	4	5	4	4	3	3	2	32
4	2	5	5	3	4	4	27	3	3	5	3	5	3	1	4	4	31

4	2	5	5	4	4	4	28	3	3	3	4	3	4	3	4	4	31
2	2	4	3	4	4	2	21	4	4	4	4	3	4	3	2	5	33
3	4	3	4	4	4	4	26	4	4	3	4	3	4	3	4	4	33
2	2	3	4	3	3	4	21	3	3	3	3	3	4	3	3	4	29
5	4	5	5	5	5	1	30	5	5	4	4	5	5	2	1	1	32
4	3	4	4	5	4	4	28	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35
2	2	4	4	3	4	3	22	3	3	3	4	3	4	3	3	3	29
4	2	3	3	4	4	4	24	4	3	3	3	3	4	3	3	4	30
4	4	3	5	4	5	4	29	4	5	3	5	5	5	2	5	5	39
3	3	4	3	3	3	4	23	4	4	2	3	3	3	3	3	3	28
4	3	4	5	3	5	4	28	1	1	2	2	3	4	4	2	2	21
3	3	4	5	3	3	4	25	3	1	2	3	2	4	3	4	3	25
2	2	4	4	2	5	4	23	5	5	4	4	4	5	2	4	4	37
3	3	4	4	4	3	3	24	3	3	3	3	3	4	3	3	4	29
4	1	5	5	2	4	2	23	3	3	3	3	3	4	3	3	2	27
2	2	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	2	4	5	35
3	2	3	4	4	3	4	23	3	2	2	3	2	3	4	3	4	26
4	4	3	3	4	4	4	26	3	4	3	4	3	4	3	3	4	31
4	3	5	4	3	4	4	27	4	4	2	4	2	4	4	4	4	32
5	4	4	5	4	4	4	30	4	5	5	5	5	5	2	5	4	40
4	1	3	2	1	4	5	20	4	3	4	5	4	4	3	3	2	32
4	2	5	5	3	4	4	27	3	3	5	3	5	3	1	4	4	31
4	2	5	5	4	4	4	28	3	3	3	4	3	4	3	4	4	31
2	2	4	3	4	4	2	21	4	4	4	4	3	4	3	2	5	33
3	4	3	4	4	4	4	26	4	4	3	4	3	4	3	4	4	33

3	2	5	4	3	4	3	24	3	4	2	4	4	4	2	3	2	28
4	3	3	3	3	3	1	20	3	3	3	3	3	5	3	5	3	31
1	5	4	5	5	3	5	28	3	5	1	5	3	5	3	5	5	35
3	3	4	3	3	3	4	23	3	4	3	3	3	4	3	3	4	30
3	3	3	3	3	3	4	22	3	3	3	3	3	4	3	3	3	28
2	3	4	2	4	4	3	22	4	5	4	5	4	5	3	4	3	37
3	1	4	3	3	3	3	20	5	5	4	3	5	5	1	5	5	38
4	1	4	5	4	4	5	27	4	4	4	4	3	4	3	4	5	35
4	2	4	4	3	3	4	24	2	3	1	2	3	4	3	3	3	24
4	4	3	4	3	4	3	25	4	5	3	4	3	4	3	4	5	35
3	3	4	5	4	3	1	23	3	4	3	3	3	5	4	3	3	31
3	3	3	3	3	4	3	22	4	4	3	4	3	5	2	5	3	33
4	3	5	4	3	3	5	27	3	3	2	3	3	3	4	3	2	26
2	4	2	4	2	4	4	22	2	2	2	4	2	4	4	4	4	28
2	4	2	4	2	4	4	22	2	4	2	4	2	4	4	4	4	30
4	2	3	4	3	3	3	22	4	4	2	4	3	4	3	4	4	32
3	2	4	4	3	3	4	23	3	3	2	4	3	4	3	4	4	30
4	1	5	5	5	4	4	28	5	5	3	5	4	4	2	4	5	37
3	1	3	5	4	4	1	21	3	3	2	3	4	5	3	4	4	31
4	3	4	4	3	4	4	26	5	4	2	4	4	4	3	4	4	34
3	4	4	4	4	3	3	25	4	4	3	4	3	3	3	3	4	31
3	2	4	5	3	4	4	25	4	5	3	4	3	4	3	4	4	34
3	2	4	3	4	3	3	22	3	3	2	3	3	4	3	3	3	27
4	1	5	5	3	4	1	23	5	5	3	4	3	5	2	5	3	35
3	1	3	5	3	3	5	23	3	3	2	3	3	3	4	5	5	31

4	3	4	4	2	4	4	25	5	4	2	4	2	4	4	3	4	32
3	4	4	4	2	4	4	25	4	4	3	4	2	4	4	3	3	31
3	2	4	5	3	3	3	23	4	5	3	4	3	4	3	4	3	33

ketertarikan memperbanyak waktu belajar IPA								Total	ketertarikan berkarir di bidang IPA										Total
5	12	18	25	30	37	43	50			13	19	26	31	38	44	51	52		
1	5	1	5	1	5	5	5	28	5	1	1	1	5	1	5	1	5	25	
2	4	3	3	2	3	4	3	24	4	2	4	3	3	2	3	3	2	26	
2	4	4	4	2	2	4	4	26	4	2	2	4	4	2	4	2	4	28	
3	4	3	4	3	4	3	3	27	5	3	3	3	4	3	4	4	4	33	
4	4	4	4	4	4	2	4	30	2	4	2	4	4	4	4	4	4	32	
3	4	3	4	3	4	2	4	27	3	3	3	3	4	3	4	3	3	29	
3	3	4	4	2	4	2	4	26	4	4	2	3	3	4	4	3	3	30	
5	5	4	5	5	4	1	4	33	5	5	4	4	3	3	2	2	3	31	
3	4	3	4	3	3	3	4	27	3	3	2	2	4	3	4	3	4	28	
4	5	3	4	4	5	3	4	32	4	3	3	3	4	3	4	3	3	30	
5	5	5	5	1	5	5	5	36	4	5	5	5	1	5	5	5	1	36	
4	4	5	4	4	4	2	4	31	3	3	2	3	4	3	4	4	3	29	
4	4	4	4	4	4	2	4	30	4	4	2	2	4	4	4	4	4	32	

5	1	5	1	5	1	1	1	20	5	5	5	5	1	5	2	5	1	34
2	4	3	4	2	4	4	4	27	3	2	4	3	2	2	3	2	2	23
2	4	3	4	2	4	4	4	27	3	4	3	3	4	2	4	4	4	31
3	3	3	4	4	4	3	3	27	4	3	2	3	4	3	4	4	3	30
4	5	2	2	3	3	1	1	21	3	2	4	5	2	1	2	3	1	23
2	2	4	4	4	4	2	4	26	2	4	2	3	4	2	4	4	2	27
4	4	4	4	3	4	2	4	29	3	4	2	3	4	2	4	4	4	30
3	3	4	3	3	3	3	3	25	3	3	3	3	3	3	3	3	4	28
4	1	5	5	5	1	1	5	27	5	5	5	5	1	1	1	5	5	33
3	3	2	4	3	5	3	3	26	2	3	3	3	4	3	3	3	1	25
1	5	3	3	3	3	5	5	28	3	1	3	3	3	3	3	2	2	23
5	3	5	3	4	3	3	3	29	5	4	2	3	4	4	4	5	4	35
4	5	5	2	4	5	1	1	27	1	3	4	1	5	3	3	3	1	24
5	4	4	4	3	5	2	3	30	4	4	2	2	4	2	4	4	5	31
3	4	3	4	4	4	4	4	30	3	4	3	3	4	3	4	3	3	30
5	4	3	4	4	3	3	4	30	4	4	2	3	4	3	4	5	4	33
4	4	4	4	3	3	3	3	28	3	4	4	3	3	3	3	3	3	29
4	4	4	4	4	4	2	4	30	4	4	2	4	4	4	4	4	2	32
4	3	5	3	4	3	5	3	30	3	3	2	3	3	3	3	3	4	27
2	3	3	3	4	4	3	4	26	2	3	3	4	4	3	4	4	2	29
5	5	5	5	5	5	1	5	36	4	5	2	3	5	5	5	5	5	39
4	4	4	4	4	4	2	4	30	4	4	2	2	4	3	4	3	4	30
4	4	3	4	3	3	3	4	28	5	3	3	3	4	2	4	3	3	30
4	4	4	4	4	4	2	4	30	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34
3	5	3	5	3	5	4	3	31	4	5	3	3	3	3	3	3	3	30

3	4	4	4	4	5	3	4	31	4	5	2	3	5	5	5	3	4	36
3	3	3	3	3	4	3	4	26	2	3	4	4	4	3	3	3	2	28
3	4	3	4	4	3	2	4	27	3	3	2	3	4	3	4	3	3	28
4	4	4	2	2	2	2	4	24	4	4	4	4	4	4	2	3	2	31
2	5	4	4	4	4	2	5	30	4	2	2	4	4	2	4	3	4	29
3	3	2	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	2	4	3	3	27
2	5	3	5	5	5	3	2	30	3	3	3	2	5	1	4	3	1	25
4	3	3	4	3	4	2	4	27	2	3	2	2	4	4	4	3	4	28
2	5	5	4	2	4	1	4	27	4	5	1	2	4	2	4	3	4	29
4	4	2	2	4	3	4	3	26	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35
5	3	3	3	4	2	4	3	27	5	3	4	4	3	3	3	5	5	35
4	4	2	4	4	4	4	4	30	5	4	4	4	4	2	4	1	4	32
4	5	3	3	3	3	3	3	27	5	5	2	3	3	3	3	2	3	29
4	5	2	3	5	5	5	5	34	5	4	4	4	4	5	5	4	4	39
2	3	4	4	4	3	3	3	26	4	5	5	4	4	4	4	1	3	34
3	3	2	3	4	3	4	3	25	4	4	4	3	4	4	4	5	4	36
4	4	4	4	4	4	2	4	30	5	4	4	2	4	4	3	3	4	33
4	2	2	4	4	2	4	5	27	5	4	4	4	4	4	2	4	4	35
3	3	3	3	3	2	4	3	24	3	3	4	3	3	4	3	3	3	29
3	3	3	2	5	1	4	4	25	4	3	3	4	4	3	3	2	4	30
2	3	2	2	4	4	4	4	25	5	3	4	4	4	4	4	4	4	36
4	5	1	2	4	2	4	4	26	5	4	5	5	1	2	4	2	5	33
2	5	3	5	5	5	3	2	30	3	3	3	2	5	1	4	5	5	31
4	5	3	4	3	4	3	4	30	4	3	3	3	3	3	4	1	5	29
5	5	5	4	2	5	4	4	34	4	5	5	5	3	3	4	4	4	37

4	4	5	4	3	4	4	5	33	3	3	2	4	4	4	3	1	5	29
4	4	4	4	4	2	2	3	27	4	4	2	4	2	4	2	3	4	29
5	1	5	4	2	4	3	3	27	5	5	5	4	3	2	4	1	5	34
2	4	3	3	4	4	5	4	29	3	2	4	2	2	2	5	3	5	28
2	4	3	5	4	2	3	3	26	3	4	3	5	3	4	5	1	5	33
3	3	3	4	4	4	4	4	29	4	3	2	4	4	3	4	4	4	32
4	5	2	4	3	3	4	3	28	3	2	4	4	4	3	4	3	4	31
2	2	4	4	2	4	4	4	26	2	4	2	4	2	4	4	4	5	31
4	4	4	4	4	4	3	3	30	3	4	2	3	5	1	5	2	4	29
3	3	4	4	3	4	4	4	29	3	3	3	3	2	4	4	2	2	26
4	1	5	4	4	5	5	4	32	5	5	5	3	2	3	5	2	4	34
3	3	2	4	3	4	4	3	26	2	3	3	3	2	3	4	5	4	29
1	5	3	4	2	2	2	4	23	3	1	3	4	2	2	4	3	2	24
5	3	5	5	4	2	4	4	32	5	4	2	2	2	4	5	4	4	32
4	5	5	3	3	3	3	3	29	1	3	4	3	2	3	3	3	3	25
5	4	4	5	5	5	4	4	36	4	4	2	2	2	3	5	4	4	30
4	4	3	4	2	4	3	5	29	5	4	2	4	2	3	1	3	4	28
4	5	3	4	4	5	4	4	33	5	5	5	2	4	2	5	3	4	35
3	4	3	4	4	3	4	5	30	5	3	4	4	4	4	4	3	5	36
4	4	2	4	4	3	4	4	29	5	4	4	5	3	3	4	4	4	36
3	4	4	1	2	4	4	4	26	4	3	4	4	4	4	4	4	2	33
1	4	3	3	4	2	3	2	22	1	1	4	3	4	1	3	3	2	22
2	3	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
2	1	3	3	3	3	5	5	25	3	3	3	1	5	1	5	3	3	27
3	3	2	3	3	3	2	2	21	3	3	2	3	4	2	3	3	4	27

2	4	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	2	4	3	3	3	3	27
4	5	5	5	4	4	3	5	35	5	4	1	3	4	3	4	4	4	32
3	2	4	3	3	4	1	2	22	4	1	3	3	4	3	3	5	1	27
3	2	4	3	3	3	4	2	24	4	3	2	3	4	3	4	3	3	29
4	3	3	3	2	3	3	2	23	3	3	3	3	3	3	3	3	2	26
3	5	3	4	4	4	3	2	28	3	3	3	3	4	2	4	3	2	27
4	4	5	4	3	3	3	3	29	4	3	3	3	5	2	3	4	1	28
3	4	3	4	4	3	3	4	28	3	3	3	3	4	3	3	3	4	29
2	2	2	2	2	3	4	2	19	4	3	3	3	3	3	2	3	3	27
2	4	2	4	2	4	4	4	26	4	2	2	2	4	2	4	2	4	26
2	4	2	4	2	4	4	4	26	4	2	2	2	4	2	4	2	4	26
3	3	4	3	3	4	3	3	26	3	3	3	2	3	3	3	3	3	26
2	3	3	3	3	3	4	3	24	2	3	3	3	4	2	4	2	2	25
3	5	3	3	3	4	4	4	29	3	3	3	2	4	3	3	3	3	27
2	3	1	2	2	2	3	2	17	5	2	4	2	3	1	4	3	1	25
3	3	2	3	3	4	4	3	25	2	3	3	3	3	3	3	3	3	26
3	4	3	4	2	4	3	3	26	4	3	2	3	4	3	3	3	3	28
3	3	3	4	2	4	3	3	25	4	3	3	3	4	3	4	3	2	29
2	3	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	2	3	3	3	26
2	4	2	2	2	4	3	2	21	2	2	4	2	4	2	4	4	4	28
3	3	3	4	4	4	3	4	28	2	3	2	4	5	2	3	3	3	27
3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	4	3	3	4	2	3	4	3	29
3	3	4	3	4	4	3	3	27	5	5	1	3	4	4	4	4	3	33
2	3	2	3	2	4	3	1	20	3	2	3	3	3	1	3	3	1	22
5	3	5	5	5	5	1	3	32	3	5	1	5	5	5	3	3	3	33

2	2	1	2	2	2	4	2	17	2	2	4	2	3	2	4	2	2	23
3	4	4	3	4	4	4	3	29	3	3	3	3	4	3	4	4	4	31
3	2	4	3	4	4	3	3	26	2	4	2	2	4	3	4	4	3	28
3	3	3	3	3	4	3	3	25	3	3	3	3	4	3	4	3	4	30
2	2	2	3	2	2	4	3	20	4	2	4	2	2	2	3	3	2	24
4	4	4	3	3	4	3	4	29	4	3	2	3	4	2	3	3	3	27
2	4	2	2	2	4	4	4	24	2	1	4	2	4	2	3	2	2	22
5	5	5	5	5	5	1	5	36	5	5	1	5	5	3	5	1	5	35
3	2	4	1	2	2	5	5	24	4	2	2	5	2	2	1	4	1	23
5	2	5	1	2	2	3	4	24	5	3	1	3	3	2	3	5	3	28
3	3	4	3	4	4	2	4	27	4	3	3	4	4	3	4	4	3	32
3	2	4	3	5	4	3	4	28	5	3	4	4	5	5	4	4	2	36
3	4	3	4	3	4	4	4	29	2	2	2	2	4	2	4	3	3	24
2	3	3	3	3	3	4	2	23	2	2	3	2	4	3	4	3	1	24
3	5	5	4	5	5	1	5	33	3	4	1	5	5	5	5	4	5	37
4	4	3	3	2	3	4	4	27	3	4	3	3	3	1	3	3	2	25
2	3	3	3	2	4	3	3	23	3	2	3	2	3	2	3	3	2	23
3	3	3	3	3	4	3	3	25	2	3	3	3	3	3	3	4	2	26
3	4	3	4	4	5	2	5	30	4	3	1	3	5	3	5	4	5	33
3	4	4	3	3	3	3	3	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
2	2	3	2	4	2	3	2	20	2	2	5	3	2	1	4	3	2	24
2	3	2	3	3	2	3	3	21	2	2	3	3	3	1	3	3	1	21
5	4	4	4	4	5	2	4	32	5	4	1	4	5	4	2	4	4	33
3	3	3	3	3	4	3	3	25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
2	4	3	3	2	3	4	3	24	4	2	4	3	3	2	3	3	2	26

4	4	4	4	4	4	2	4	30	4	4	2	4	4	4	4	4	34
2	2	2	3	2	2	4	3	20	4	2	4	2	2	2	3	3	24
4	4	4	3	3	4	3	4	29	4	3	2	3	4	2	3	3	27
2	4	2	2	2	4	4	4	24	2	1	4	2	4	2	3	2	22
5	5	5	5	5	5	1	5	36	5	5	1	5	5	3	5	1	35
3	2	4	1	2	2	5	5	24	4	2	2	5	2	2	1	4	23
5	2	5	1	2	2	3	4	24	5	3	1	3	3	2	3	5	28
3	3	4	3	4	4	2	4	27	4	3	3	4	4	3	4	4	32
3	2	4	3	5	4	3	4	28	5	3	4	4	5	5	4	4	36
3	4	3	4	3	4	4	4	29	2	2	2	2	4	2	4	3	24
1	4	3	3	4	2	3	2	22	1	1	4	3	4	1	3	3	22
2	3	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	3	3	3	27
2	1	3	3	3	3	5	5	25	3	3	3	1	5	1	5	3	27
3	3	2	3	3	3	2	2	21	3	3	2	3	4	2	3	3	27
2	4	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	2	4	3	3	3	27
4	5	5	5	4	4	3	5	35	5	4	1	3	4	3	4	4	32
3	2	4	3	3	4	1	2	22	4	1	3	3	4	3	3	5	27
3	2	4	3	3	3	4	2	24	4	3	2	3	4	3	4	3	29
4	3	3	3	2	3	3	2	23	3	3	3	3	3	3	3	3	26
3	5	3	4	4	4	3	2	28	3	3	3	3	4	2	4	3	27
4	4	5	4	3	3	3	3	29	4	3	3	3	5	2	3	4	28
3	4	3	4	4	3	3	4	28	3	3	3	3	4	3	3	3	29
2	2	2	2	2	3	4	2	19	4	3	3	3	3	3	2	3	27
2	4	2	4	2	4	4	4	26	4	2	2	2	4	2	4	2	26
2	4	2	4	2	4	4	4	26	4	2	2	2	4	2	4	2	26

3	3	4	3	3	4	3	3	26	3	3	3	2	3	3	3	3	26
2	3	3	3	3	3	4	3	24	2	3	3	3	4	2	4	2	25
3	5	3	3	3	4	4	4	29	3	3	3	2	4	3	3	3	27
2	3	1	2	2	2	3	2	17	5	2	4	2	3	1	4	3	25
3	3	2	3	3	4	4	3	25	2	3	3	3	3	3	3	3	26
3	4	3	4	2	4	3	3	26	4	3	2	3	4	3	3	3	28
3	3	3	4	2	4	3	3	25	4	3	3	3	4	3	4	3	29
2	3	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	2	3	3	26
3	5	3	4	4	3	3	3	28	3	3	3	3	4	3	3	3	28
2	3	1	2	2	3	4	5	22	5	2	4	3	3	3	2	3	28
3	3	2	4	2	4	4	2	24	2	3	3	2	4	2	4	3	27
3	4	3	4	2	4	4	3	27	4	3	2	2	4	2	4	3	27
3	3	3	3	3	4	3	5	27	4	3	3	2	3	3	3	4	29

Data penelitian karakter bersahabat/komunikatif

No	Nama Lengkap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Cantika Lestari	4	4	1	2	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3
2	Aditya ananda	4	4	1	2	4	5	2	2	5	5	4	4	2	5	4
3	Akbar zani	5	5	3	4	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5

4	SONIA ADIVA SAVAIRA	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4
5	CALISTA FITRI AURELIA	5	4	3	5	4	4	3	2	5	4	5	4	4	4	4
6	RIKA FEBRIANA	4	4	3	4	4	4	3	1	4	4	4	4	5	4	4
7	Atzkia kamila	4	2	1	3	5	5	3	1	3	2	5	1	4	1	3
8	Ahmad risfandi	3	4	2	4	1	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3
9	Asti febianti	5	5	1	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	5	4
10	DINNI SAFITRI AYUNDA	4	3	2	5	3	1	4	2	4	5	4	4	5	3	4
11	RIDWAN CANIAGO	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4
12	Shinta zunita	4	4	2	4	5	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4
13	Ilham muhammad alfarizi	5	4	2	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
14	Leonardus Hans David J. W. S	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
15	ADILA NATASYA	4	5	3	5	4	2	4	1	5	5	5	5	4	4	4
16	Windi Rahmania Imanda	3	4	2	4	2	3	5	2	4	3	5	3	4	4	4
17	Nurmala Sari	3	2	3	4	3	4	2	3	5	3	4	4	4	4	2
18	Fairus Akbar	5	4	2	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4
19	ELRIANA SIMANGUNSONG	5	4	2	2	4	1	2	4	1	5	4	5	1	1	3
20	Imanuel Siburian	4	4	4	4	3	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4
21	Anastasya hutami	4	5	2	4	5	4	5	2	5	5	4	4	4	4	4

22	Gresya nabila	4	4	3	4	4	5	3	1	3	4	4	4	4	4	4
23	Nicodemus agrypa immanuel simbolon	1	1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	1	5
24	Veri Kurniawan	5	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	5	4	3	3
25	Siti Nur Hanizah	5	5	5	3	4	2	1	5	3	5	3	3	3	4	3
26	Sophia suci setyanis	3	3	3	4	2	3	4	3	5	3	5	4	4	5	3
27	Nur Airin Jufila Sari	5	5	5	3	5	5	2	2	5	5	5	3	3	4	4
28	FICKRI ARZAPRATAMA.M	4	3	3	2	3	4	5	2	3	4	4	4	4	5	4
29	Enjelita tambunan	3	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	5	5	4	5
30	Michael Hasudungan Situmorang	4	4	2	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4
31	m iqbal	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	Yusuf	5	5	4	4	4	5	4	1	5	2	5	4	5	5	5
33	Rachel eklesia kristy aritonang	4	4	3	4	4	5	3	2	4	5	3	4	3	4	3
34	Rachman noer	4	4	4	4	2	4	5	2	2	2	4	4	4	4	4
35	Friska Cindy Fintya	4	4	2	4	4	3	4	2	5	5	5	5	5	4	4
36	Badariyah	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4
37	TRI Wahyudi	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4
38	Gabriel Dapit	5	5	5	5	1	5	4	2	5	5	5	1	5	5	4
39	Rasti Amelia putri	5	4	2	4	4	2	5	1	4	4	4	5	4	4	4

40	Rahmat	4	4	1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4
41	Haikal afrian	4	4	2	4	4	3	4	2	5	5	5	4	4	3	4
42	Bagas saputra	4	5	2	5	4	4	4	2	5	4	5	4	4	4	4
43	Marna Jufri Ananda	4	5	2	4	5	1	5	1	5	5	4	5	4	4	4
44	Prita Agnestia	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4
45	Yosua liantua Simanungkalit	3	3	3	4	5	4	3	1	3	4	5	5	3	5	5
46	Raghib al asfahani	4	4	2	4	2	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4
47	Anggat Bastari Wibisana H.	5	4	4	4	5	4	4	2	5	4	3	5	5	4	3
48	Isrel Ananta Rebeka Sibarani	3	4	2	4	1	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3
49	Rizky Riris Sihol Marito	5	5	1	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	5	4
50	Farel Septian	4	3	2	5	3	1	4	2	4	5	4	4	5	3	4
51	Naya Azzahra Nika	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4
52	Agam Renlady Pratama	4	4	2	4	5	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4
53	Imedika Trimiza	5	4	2	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
54	Aulia Syam Ratih Qhalbu	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
55	M.Pasyha Febrian Dino	4	5	3	5	4	2	4	1	5	5	5	5	4	4	4
56	Tria Harisa	3	4	2	4	2	3	5	2	4	3	5	3	4	4	4
57	Muhammad Zaki Faiz	3	2	3	4	3	4	2	3	5	3	4	4	4	4	2

58	Suci Ramadhani	5	4	2	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4
59	Halisa Salsabila	5	4	2	2	4	1	2	4	1	5	4	5	1	1	3
60	Roni Andreas	5	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	5	4	3	3
61	Tri Wahyu Saputra	5	5	5	3	4	2	1	5	3	5	3	3	3	4	4
62	Dwi Rahmawati	3	3	3	4	2	3	4	3	5	3	5	4	4	5	5
63	Nur Latipah Aprilia	5	5	5	3	5	5	2	2	5	5	5	3	3	4	4
64	Nesya Aurillia	4	3	3	2	3	4	5	2	3	4	4	4	4	5	4
65	Syahdhila Isfalana	3	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	5	5	4	4
66	Ilham Rocky Rohmadhon	4	4	2	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	3
67	Adhitya Pujangga	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	Chelsy Nabila Priska Andini	5	5	4	4	4	5	4	1	5	2	5	4	5	5	4
69	Ainun Munawaroh	4	4	3	4	4	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4
70	Maria Florentina	4	4	4	4	2	4	5	2	2	2	4	4	4	4	4
71	Anisa Agusta	4	4	2	4	4	3	4	2	5	5	5	5	5	4	4
72	Iwan Paska Hutagaol	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4
73	Aldi Febriyansya	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4
74	Muhammad Trian Dana	5	5	5	5	1	5	4	2	5	5	5	1	5	5	4
75	Rasta Leo Malika	5	4	2	4	4	2	5	1	4	4	4	5	4	4	4

76	M.Bintang Al-Fajr	4	4	1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2
77	Swashmitha Lina Purwanto	4	4	2	4	4	3	4	2	5	5	5	4	4	3	4
78	Dwi Desvita Sari	4	5	2	5	4	4	4	2	5	4	5	4	4	4	3
79	Vidya Sari	4	5	2	4	5	1	5	1	5	5	4	5	4	4	4
80	Budi Santoso	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4
81	Putra Akbar P.	3	3	3	4	5	4	3	1	3	4	5	5	3	5	4
82	Krisna Agung	4	4	2	4	2	3	4	3	5	5	4	5	4	4	5
83	Sayhil Ramadhayani	5	4	4	4	5	4	4	2	5	4	3	5	5	4	3
84	Rian Pratama	3	4	2	4	1	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4
85	M.Amrun Kholid	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4
86	M.Bima pasha farisi	5	5	4	3	4	3	3	2	3	5	5	4	3	4	4
87	M.duta ramadhan	5	3	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5
88	Septiananda	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3
89	Ester Nasranita Br Sitompul	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	4
90	Elsa sapira	2	4	4	4	3	3	4	1	5	5	5	4	1	4	4
91	Zharvan naiar parojaie	4	4	1	3	5	3	4	1	3	4	4	3	3	5	4
92	Apriyana	5	5	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	4	5	5
93	Bagas Arya Fatiha	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4

94	Rizky Budi pratama	5	4	3	5	5	4	4	2	3	4	4	3	5	3	4
95	Dea Riski Putri	5	4	3	4	3	1	5	1	5	2	5	3	4	3	5
96	Hans Holman Hasan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
97	Syifa Pratiwi Khairunnisa	5	4	5	4	4	4	2	2	3	5	4	4	3	3	4
98	Diana puspita	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	4	2	2
99	Mira Asmara	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	4	2	2
100	Juanita islami	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	5	4	4	4	3
101	Ester mariny sinabutar	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4
102	Taufik Hidayat Simanjuntak	5	4	5	1	5	2	3	1	3	5	5	3	3	4	4
103	Syakira Ricalova	5	4	5	5	4	5	4	3	3	5	5	5	4	5	5
104	Rayzu alrifqi prayandi	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4
105	Tasya anggraini lestari	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3
106	Anis rama sugiarti	3	5	3	4	4	4	3	2	5	2	4	4	3	4	3
107	M.julyan Akbar.s	4	4	3	4	5	4	5	1	5	5	5	4	4	4	4
108	Agave Parhusip	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
109	Annisa nabilah rahmadani	4	4	5	4	3	3	3	1	5	4	3	5	4	4	4
110	RIO DWI ANANDA	4	4	4	4	4	4	4	2	2	5	4	3	3	5	4
111	Dynara Intan Tabina	4	4	1	5	4	4	5	1	4	4	4	4	3	4	4

112	zahra faitunisa	4	2	4	4	2	4	3	2	5	3	3	4	4	3	3
113	Rindu aulia	3	4	1	2	3	4	4	2	4	3	4	4	3	5	3
114	Ratumas Cindy Adelia	4	3	4	3	4	3	2	2	3	4	4	4	5	4	4
115	Erika Safitri	4	3	4	2	4	4	3	2	4	3	4	5	4	5	4
116	Meyza safutri	4	4	3	4	2	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4
117	Yoviana Aryani	4	4	3	4	1	3	4	2	4	4	4	3	4	5	5
118	Gresya Natalia Turnip	4	4	4	4	2	4	3	3	5	4	5	4	3	4	4
119	Natalia Greccia sianipar	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3
120	Silvi Setiawati	5	4	4	4	2	4	2	2	4	3	4	3	4	4	4
121	Keyza febri novia	4	5	1	5	1	3	2	4	5	5	4	5	3	4	4
122	M.farel	3	5	3	2	1	3	4	3	3	3	2	3	5	4	5
123	WIKE PUTRI APRILLIA	4	5	1	2	5	2	3	2	5	5	5	3	3	4	5
124	Elinda Widya Septi R	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4
125	AZZIL Rohim	5	4	2	5	2	4	4	2	5	3	4	5	3	4	4
126	Zaskia Erda Safitri	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
127	Desti dwi anggraita	4	4	2	4	2	3	3	2	3	3	5	4	4	4	4
128	Putri maya sari	5	5	5	5	1	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5
129	Nafsia Aprilly Zahra	4	3	5	4	4	3	3	2	3	5	4	5	4	5	4

130	Anggraeni lestari	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3
131	M.ferdiansyah	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4
132	Khoerun nissa febian	5	5	4	4	3	4	3	1	4	5	5	5	4	4	4
133	BASO FADIL RAHMAN	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4
134	Della Kurnia Retno ningtyas	5	5	5	5	3	3	5	1	5	4	5	5	4	5	4
135	Deyla zahira	4	4	1	3	5	4	5	1	3	5	3	3	5	4	5
136	M.rafly	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	3
137	Ferdiaz Ardiansyah	4	4	3	5	5	3	3	2	4	3	4	4	3	3	4
138	Muhammad Farid Al Wajdi	5	3	5	4	4	4	4	2	4	5	5	4	3	3	4
139	TRI Wahyudi	5	4	5	4	4	2	4	2	4	5	5	5	5	4	4
140	Nabila Ade Sandra	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4
141	Dwi Miftahul Nurjann	5	5	4	3	4	3	3	2	3	5	5	4	3	4	4
142	Sekar khairun nissa	5	3	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5
143	Diyo Saputra	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3
144	M.Abel S.P.	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	4
145	Rdn Ilham hs	2	4	4	4	3	3	4	1	5	5	5	4	1	4	4
146	Parel pratama	4	4	1	3	5	3	4	1	3	4	4	3	3	5	4
147	Sandika	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4

148	Anjas profit	5	4	2	5	2	4	4	2	5	3	4	5	3	4	4
149	BELLA RIA	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
150	putri salmah	4	4	2	4	2	3	3	2	3	3	5	4	4	4	4
151	Raka Attawibi Permata	5	5	5	5	1	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5
152	WULANDARIOKTAPIANI	4	3	5	4	4	3	3	2	3	5	4	5	4	5	4
153	Zahrah Putriana Zanur	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3
154	Reiji novriansyah	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4
155	Try SyalsaBilla Agusni	5	5	4	4	3	4	3	1	4	5	5	5	4	4	4
156	M.Rafan Malik Edy	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4
157	nur aulya sari	5	5	5	5	3	3	5	1	5	4	5	5	4	5	4
158	Feby ananda	4	4	1	3	5	4	5	1	3	5	3	3	5	4	5
159	Chaisya Nabill	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	3
160	Zahran Azza putra	4	4	3	5	5	3	3	2	4	3	4	4	4	3	4
161	Mifta mardatila	5	3	5	4	4	4	4	2	4	5	5	4	3	3	4
162	Tiara Aulia	5	4	5	4	4	2	4	2	4	5	5	5	5	4	4
163	Anggi	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4
164	DELFINO RESTU KURNIAWAN	5	5	4	3	4	3	3	2	3	5	5	4	3	4	4
165	EGA BAYU PRATAMA	5	3	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5

166	NASYWA ALYSIA	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3
167	Naurah alya zalfa	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	4
168	Kheysa maharani	4	4	3	5	5	3	3	2	4	3	4	4	3	3	4
169	Aqil atala dzakhwan	5	3	5	4	4	4	4	2	4	5	5	4	3	3	4
170	M. DAFFA MUKHLISIN	5	4	5	4	4	2	4	2	4	5	5	5	5	4	4
171	Nadya Shifa Utami	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4
172	Anugrah Ramadhan	5	5	4	3	4	3	3	2	3	5	5	4	3	4	4
173	M.rafan habib	5	3	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5
174	Sabrina Nugrahen	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3
175	Tio Ramadhan	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	4
176	Izzati Nur Savitri	2	4	4	4	3	3	4	1	5	5	5	4	1	4	4

Lanjutan nomor 16 – 33

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Total
4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	3	105
4	2	2	4	5	2	5	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	115
5	3	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	1	131
3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	5	5	106
5	3	3	3	4	2	5	5	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3	108
4	4	4	4	5	2	4	4	5	4	1	5	1	1	1	5	5	5	117
5	2	1	3	5	1	4	5	3	3	3	5	1	2	2	4	5	5	110
5	3	1	5	5	2	5	5	5	5	4	5	1	1	2	2	5	5	133
4	1	2	3	5	2	4	4	4	3	2	5	2	3	2	3	4	5	110
4	2	2	3	4	3	5	4	3	5	4	5	1	1	2	4	4	4	118
3	2	1	5	5	1	5	4	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	113
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	101
4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	5	5	2	5	1	4	4	4	120
2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	4	2	2	2	88
2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	4	5	2	2	91
3	3	2	4	5	2	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	5	4	117
4	3	3	4	4	3	3	5	4	4	5	4	2	2	3	3	3	3	115
5	4	1	3	5	2	4	5	3	3	3	5	2	1	1	5	4	5	114
5	4	2	3	4	2	4	3	5	5	3	4	3	1	2	5	4	4	130
2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	104
3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	113
4	3	2	2	5	1	3	4	4	4	3	5	3	3	2	3	5	4	113

4	4	2	4	4	2	4	3	4	4	4	5	2	2	2	4	4	4	123
4	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	2	2	4	4	4	118
4	2	1	2	5	1	5	3	4	4	3	5	1	1	2	5	5	5	114
3	1	1	3	4	2	5	3	4	5	4	5	3	3	4	2	4	3	115
3	4	2	1	5	1	4	5	4	4	4	4	2	4	4	5	5	5	121
3	4	2	4	5	3	4	4	4	3	4	3	1	1	4	5	5	5	114
4	3	3	3	4	2	3	4	4	4	3	5	2	2	4	3	5	4	111
5	2	2	4	4	2	4	5	4	5	5	4	2	2	2	4	4	4	117
4	2	2	3	5	3	4	3	4	4	3	5	2	2	2	5	5	5	118
4	2	2	4	4	2	4	3	4	4	3	4	2	2	2	4	4	4	110
4	2	2	4	4	2	4	5	5	5	5	4	2	2	3	3	4	4	118
5	4	2	4	5	2	5	4	5	5	3	5	2	2	2	4	5	5	126
4	3	2	4	4	2	4	5	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	120
4	2	2	4	4	3	5	4	5	4	4	4	2	2	2	4	4	4	116
3	3	1	4	5	3	4	3	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	118
4	5	3	3	3	2	5	2	5	2	3	2	1	1	3	3	5	5	106
3	1	1	4	3	2	4	5	4	4	3	5	3	2	1	5	5	5	114
4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	2	1	1	4	4	5	123
4	2	4	1	5	1	5	4	5	4	3	5	3	1	2	4	5	4	118
4	3	3	5	5	2	5	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	5	121
4	3	2	4	5	3	5	3	3	4	4	5	2	1	2	5	5	4	115
5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	4	1	1	1	5	5	5	131
4	1	2	4	5	3	5	4	4	5	3	4	2	2	2	4	5	4	121
3	4	2	2	4	4	3	2	4	4	4	5	3	3	2	3	4	4	111
4	2	2	4	4	2	4	3	3	3	2	4	2	2	2	4	4	4	109

4	3	2	4	5	1	5	4	5	5	4	5	1	1	2	4	5	5	125
3	2	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	111
3	1	1	4	5	2	5	4	5	4	2	5	2	2	1	5	5	5	125
5	3	3	4	5	3	5	4	5	3	4	3	2	1	3	3	4	4	119
4	2	2	3	4	2	4	3	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	111
4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	116
4	1	2	4	5	3	5	5	4	4	4	5	2	2	2	3	5	5	124
4	1	1	4	5	1	5	4	5	4	4	4	2	1	2	4	4	5	122
4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	3	105
4	2	2	4	5	2	5	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	115
5	3	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	1	131
3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	5	5	106
5	3	3	3	4	2	5	5	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3	108
4	4	4	4	5	2	4	4	5	4	1	5	1	1	1	5	5	5	117
5	2	1	3	5	1	4	5	3	3	3	5	1	2	2	4	5	5	110
4	4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	113
4	4	2	2	4	5	2	5	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	114
5	5	3	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	126
3	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	5	110
4	5	3	3	3	4	2	5	5	4	3	3	4	3	1	3	3	4	128
4	4	4	4	4	5	2	4	4	5	4	1	5	1	1	1	5	5	121
4	5	2	1	3	5	1	4	5	3	3	3	5	1	2	2	4	5	109
5	5	3	1	5	5	2	5	5	5	5	4	5	1	1	2	2	5	120
4	4	1	2	3	5	2	4	4	4	3	2	5	2	3	2	3	4	117
4	4	2	2	3	4	3	5	4	3	5	4	5	1	1	2	4	4	114

5	3	2	1	5	5	1	5	4	5	5	5	5	1	1	1	1	5	124
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	110
4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	5	5	2	5	1	4	4	119
2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	4	2	2	104
2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	4	5	2	112
3	3	3	2	4	5	2	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	5	123
4	4	3	3	4	4	3	3	5	4	4	5	4	2	2	3	3	3	112
4	5	4	1	3	5	2	4	5	3	3	3	5	2	1	1	5	4	117
5	5	4	2	3	4	2	4	3	5	5	3	4	3	1	2	5	4	129
4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	100
3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	106
4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	116
4	1	2	4	5	3	5	5	4	4	4	5	2	2	2	3	5	5	124
4	1	1	4	5	1	5	4	5	4	4	4	2	1	2	4	4	5	122
4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	3	105
4	2	2	4	5	2	5	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	115
5	3	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	1	131
3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	5	5	106
5	3	3	3	4	2	5	5	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3	108
4	4	4	4	5	2	4	4	5	4	1	5	1	1	1	5	5	5	117
5	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	5	2	2	3	3	4	5	113
2	2	2	4	5	2	5	2	5	4	4	5	1	1	2	4	5	5	113
4	4	2	4	5	1	5	5	5	5	5	5	1	1	2	5	5	5	136
4	2	2	2	5	2	4	4	4	2	4	5	2	2	3	5	5	5	116
3	2	2	4	5	2	5	5	5	4	4	5	2	2	2	5	5	5	127

4	4	2	4	5	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	120
4	3	5	4	3	2	5	1	4	5	1	2	3	3	3	5	1	5	102
5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	2	2	3	3	4	4	115
3	2	1	5	5	1	5	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	128
5	2	2	3	4	2	5	5	4	5	5	5	2	2	2	4	4	4	118
4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	107
2	2	2	4	4	2	5	4	4	5	5	4	2	2	2	4	4	4	116
5	2	2	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	1	2	4	5	5	122
4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	114
4	1	1	5	5	1	5	5	5	4	5	5	1	1	1	5	5	5	124
3	3	2	4	5	1	5	5	5	4	4	5	1	1	2	4	4	4	114
2	2	2	4	3	2	5	5	4	5	5	5	1	2	3	3	4	4	111
4	3	2	4	5	2	5	4	5	5	4	5	1	1	2	4	5	5	127
4	3	5	3	5	1	5	4	4	1	2	5	2	4	1	3	3	1	100
2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	112
4	3	1	4	4	2	4	4	4	5	3	4	2	1	1	5	5	5	122
4	2	1	4	3	2	3	4	3	4	4	5	2	2	1	3	4	4	110
5	5	1	5	4	1	5	1	5	5	1	5	1	1	1	4	5	5	115
4	1	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	2	3	5	5	112
3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	5	2	3	5	1	3	3	112
3	3	2	4	5	2	3	4	3	5	5	5	2	1	3	3	4	3	114
5	5	2	4	4	1	4	5	5	3	4	5	3	1	3	3	4	4	126
4	2	1	5	5	1	4	4	4	4	5	5	1	2	3	3	4	4	115
4	3	2	5	5	2	4	4	5	5	2	5	1	1	1	5	5	5	121
3	2	2	4	5	1	4	4	5	5	4	5	1	1	1	5	5	4	123

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99
1	2	2	3	3	2	5	3	5	4	4	5	2	2	3	3	5	5	122
4	3	2	5	5	3	5	4	5	3	3	3	2	2	2	3	5	1	115
4	2	2	5	5	1	4	5	4	5	4	5	2	2	2	4	5	5	119
4	2	1	4	5	2	4	3	4	3	4	4	1	1	1	5	5	5	118
2	2	2	4	5	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	5	5	113
5	3	2	4	5	3	5	5	4	4	3	5	2	2	2	4	5	5	123
5	5	1	5	5	1	5	4	5	5	2	4	1	1	1	5	5	5	127
4	3	1	4	5	2	5	4	4	4	3	5	2	1	2	4	5	5	119
4	2	3	3	4	1	5	5	4	4	3	5	3	3	1	5	5	4	116
3	3	2	4	5	2	5	3	4	5	4	4	2	1	2	5	5	5	121
4	2	2	4	5	2	5	5	5	5	4	5	2	1	1	5	5	5	127
5	1	1	4	5	2	4	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	123
3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	108
3	1	1	5	5	3	4	5	5	3	4	4	2	1	4	3	5	3	117
4	1	2	4	5	1	4	5	4	4	4	5	2	2	2	4	5	2	117
4	2	2	3	5	2	5	4	4	2	4	4	2	2	2	4	5	1	118
5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	2	2	3	3	4	4	115
3	2	1	5	5	1	5	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	128
5	2	2	3	4	2	5	5	4	5	5	5	2	2	2	4	4	4	118
4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	107
2	2	2	4	4	2	5	4	4	5	5	4	2	2	2	4	4	4	116
5	2	2	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	1	2	4	5	5	122
4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	114
4	1	1	5	5	1	5	5	5	4	5	5	1	1	1	5	5	5	124

3	3	2	4	5	1	5	5	5	4	4	5	1	1	2	4	4	4	114
2	2	2	4	3	2	5	5	4	5	5	5	1	2	3	3	4	4	111
4	3	2	4	5	2	5	4	5	5	4	5	1	1	2	4	5	5	127
4	3	5	3	5	1	5	4	4	1	2	5	2	4	1	3	3	1	100
5	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	5	2	2	3	3	4	5	115
2	2	2	4	5	2	5	2	5	4	4	5	1	1	2	4	5	5	115
4	4	2	4	5	1	5	5	5	5	5	5	1	1	2	5	5	5	125
4	2	2	2	5	2	4	4	4	2	4	5	2	2	3	5	5	5	123
3	2	2	4	5	2	5	5	5	4	4	5	2	2	2	5	5	5	121
4	4	2	4	5	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	120
4	3	5	4	3	2	5	1	4	5	1	2	3	3	3	5	1	5	120
5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	2	2	3	3	4	4	114
3	2	1	5	5	1	5	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	126
5	2	2	3	4	2	5	5	4	5	5	5	2	2	2	4	4	4	121
4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	111
2	2	2	4	4	2	5	4	4	5	5	4	2	2	2	4	4	4	121
5	2	2	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	1	2	4	5	5	116
4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	115
4	1	1	5	5	1	5	5	5	4	5	5	1	1	1	5	5	5	126
3	3	2	4	5	1	5	5	5	4	4	5	1	1	2	4	4	4	118
2	2	2	4	3	2	5	5	4	5	5	5	1	2	3	3	4	4	111
4	3	2	4	5	2	5	4	5	5	4	5	1	1	2	4	5	5	123
4	3	5	3	5	1	5	4	4	1	2	5	2	4	1	3	3	1	115
2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	116
4	3	1	4	4	2	4	4	4	5	3	4	2	1	1	5	5	5	109

4	2	1	4	3	2	3	4	3	4	4	5	2	2	1	3	4	4	110
5	5	1	5	4	1	5	1	5	5	1	5	1	1	1	4	5	5	118
4	1	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	2	3	5	5	121
2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	105

Data karakter bersahabat/komunikatif perindikator

Pendengar yang baik			Total	Dapat bekerja sama									Total	Perhatian terhadap orang lain			Total
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	
4	4	1	9	2	4	4	3	2	4	4	4	4	31	4	3	3	10
4	4	1	9	2	4	5	2	2	5	5	4	4	33	2	5	4	11
5	5	3	13	4	5	5	4	1	5	5	5	5	39	5	5	5	15
4	4	2	10	4	4	2	4	2	4	4	4	4	32	4	4	4	12
5	4	3	12	5	4	4	3	2	5	4	5	4	36	4	4	4	12
4	4	3	11	4	4	4	3	1	4	4	4	4	32	5	4	4	13
4	2	1	7	3	5	5	3	1	3	2	5	1	28	4	1	3	8
3	4	2	9	4	1	4	3	3	3	2	3	4	27	4	3	3	10
5	5	1	11	5	5	3	5	1	5	5	5	5	39	5	5	4	14
4	3	2	9	5	3	1	4	2	4	5	4	4	32	5	3	4	12
3	4	2	9	4	3	3	3	2	3	4	3	3	28	4	4	4	12
4	4	2	10	4	5	4	4	2	4	2	4	4	33	4	4	4	12

5	4	2	11	5	4	4	4	2	4	4	4	4	35	4	4	4	12
4	4	3	11	3	3	3	3	3	4	4	4	4	31	4	4	4	12
4	5	3	12	5	4	2	4	1	5	5	5	5	36	4	4	4	12
3	4	2	9	4	2	3	5	2	4	3	5	3	31	4	4	4	12
3	2	3	8	4	3	4	2	3	5	3	4	4	32	4	4	2	10
5	4	2	11	5	4	4	4	3	4	4	5	4	37	4	5	4	13
5	4	2	11	2	4	1	2	4	1	5	4	5	28	1	1	3	5
4	4	4	12	4	3	4	4	1	4	2	4	4	30	4	4	4	12
4	5	2	11	4	5	4	5	2	5	5	4	4	38	4	4	4	12
4	4	3	11	4	4	5	3	1	3	4	4	4	32	4	4	4	12
1	1	5	7	5	1	5	5	1	5	5	5	5	37	5	1	5	11
5	3	4	12	3	3	4	3	3	2	3	4	5	30	4	3	3	10
5	5	5	15	3	4	2	1	5	3	5	3	3	29	3	4	3	10
3	3	3	9	4	2	3	4	3	5	3	5	4	33	4	5	3	12
5	5	5	15	3	5	5	2	2	5	5	5	3	35	3	4	4	11
4	3	3	10	2	3	4	5	2	3	4	4	4	31	4	5	4	13
3	4	3	10	2	4	4	4	2	4	4	4	5	33	5	4	5	14
4	4	2	10	4	4	5	5	3	4	5	5	5	40	4	4	4	12
3	3	3	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	9
5	5	4	14	4	4	5	4	1	5	2	5	4	34	5	5	5	15
4	4	3	11	4	4	5	3	2	4	5	3	4	34	3	4	3	10
4	4	4	12	4	2	4	5	2	2	2	4	4	29	4	4	4	12
4	4	2	10	4	4	3	4	2	5	5	5	5	37	5	4	4	13
4	4	2	10	4	2	4	4	2	2	4	4	4	30	4	4	4	12
4	4	3	11	4	3	4	4	2	4	3	4	4	32	4	4	4	12

5	5	5	15	5	1	5	4	2	5	5	5	1	33	5	5	4	14
5	4	2	11	4	4	2	5	1	4	4	4	5	33	4	4	4	12
4	4	1	9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31	4	4	4	12
4	4	2	10	4	4	3	4	2	5	5	5	4	36	4	3	4	11
4	5	2	11	5	4	4	4	2	5	4	5	4	37	4	4	4	12
4	5	2	11	4	5	1	5	1	5	5	4	5	35	4	4	4	12
3	4	3	10	2	4	3	3	2	3	3	4	3	27	3	4	4	11
3	3	3	9	4	5	4	3	1	3	4	5	5	34	3	5	5	13
4	4	2	10	4	2	3	4	3	5	5	4	5	35	4	4	4	12
5	4	4	13	4	5	4	4	2	5	4	3	5	36	5	4	3	12
3	4	2	9	4	1	4	3	3	3	2	3	4	27	4	3	3	10
5	5	1	11	5	5	3	5	1	5	5	5	5	39	5	5	4	14
4	3	2	9	5	3	1	4	2	4	5	4	4	32	5	3	4	12
3	4	2	9	4	3	3	3	2	3	4	3	3	28	4	4	4	12
4	4	2	10	4	5	4	4	2	4	2	4	4	33	4	4	4	12
5	4	2	11	5	4	4	4	2	4	4	4	4	35	4	4	4	12
4	4	3	11	3	3	3	3	3	4	4	4	4	31	4	4	4	12
4	5	3	12	5	4	2	4	1	5	5	5	5	36	4	4	4	12
3	4	2	9	4	2	3	5	2	4	3	5	3	31	4	4	4	12
3	2	3	8	4	3	4	2	3	5	3	4	4	32	4	4	2	10
5	4	2	11	5	4	4	4	3	4	4	5	4	37	4	5	4	13
5	4	2	11	2	4	1	2	4	1	5	4	5	28	1	1	3	5
5	3	4	12	3	3	4	3	3	2	3	4	5	30	4	3	3	10
5	5	5	15	3	4	2	1	5	3	5	3	3	29	3	4	4	11
3	3	3	9	4	2	3	4	3	5	3	5	4	33	4	5	5	14

5	5	5	15	3	5	5	2	2	5	5	5	3	35	3	4	4	11
4	3	3	10	2	3	4	5	2	3	4	4	4	31	4	5	4	13
3	4	3	10	2	4	4	4	2	4	4	4	5	33	5	4	4	13
4	4	2	10	4	4	5	5	3	4	5	5	5	40	4	4	3	11
3	3	3	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	9
5	5	4	14	4	4	5	4	1	5	2	5	4	34	5	5	4	14
4	4	3	11	4	4	5	3	2	4	5	3	4	34	3	4	4	11
4	4	4	12	4	2	4	5	2	2	2	4	4	29	4	4	4	12
4	4	2	10	4	4	3	4	2	5	5	5	5	37	5	4	4	13
4	4	2	10	4	2	4	4	2	2	4	4	4	30	4	4	4	12
4	4	3	11	4	3	4	4	2	4	3	4	4	32	4	4	4	12
5	5	5	15	5	1	5	4	2	5	5	5	1	33	5	5	4	14
5	4	2	11	4	4	2	5	1	4	4	4	5	33	4	4	4	12
4	4	1	9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31	4	4	2	10
4	4	2	10	4	4	3	4	2	5	5	5	4	36	4	3	4	11
4	5	2	11	5	4	4	4	2	5	4	5	4	37	4	4	3	11
4	5	2	11	4	5	1	5	1	5	5	4	5	35	4	4	4	12
3	4	3	10	2	4	3	3	2	3	3	4	3	27	3	4	4	11
3	3	3	9	4	5	4	3	1	3	4	5	5	34	3	5	4	12
4	4	2	10	4	2	3	4	3	5	5	4	5	35	4	4	5	13
5	4	4	13	4	5	4	4	2	5	4	3	5	36	5	4	3	12
3	4	2	9	4	1	4	3	3	3	2	3	4	27	4	3	4	11
4	3	3	10	4	4	2	3	3	3	3	4	3	29	2	4	4	10
5	5	4	14	3	4	3	3	2	3	5	5	4	32	3	4	4	11
5	3	5	13	5	5	1	5	1	5	5	5	5	37	5	5	5	15

3	3	3	9	2	4	2	4	3	3	2	3	3	26	3	4	3	10
4	3	3	10	3	3	4	2	2	3	4	3	3	27	3	3	4	10
2	4	4	10	4	3	3	4	1	5	5	5	4	34	1	4	4	9
4	4	1	9	3	5	3	4	1	3	4	4	3	30	3	5	4	12
5	5	5	15	4	5	4	5	1	5	5	4	5	38	4	5	5	14
4	4	3	11	3	4	3	2	3	3	4	4	3	29	4	4	4	12
5	4	3	12	5	5	4	4	2	3	4	4	3	34	5	3	4	12
5	4	3	12	4	3	1	5	1	5	2	5	3	29	4	3	5	12
3	3	3	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	4	3	3	10
5	4	5	14	4	4	4	2	2	3	5	4	4	32	3	3	4	10
2	2	2	6	4	2	4	2	4	2	2	2	2	24	4	2	2	8
2	2	2	6	4	2	4	2	4	2	2	2	2	24	4	2	2	8
4	4	3	11	4	3	4	3	2	4	4	5	4	33	4	4	3	11
3	4	4	11	3	4	2	4	3	4	4	4	3	31	4	3	4	11
5	4	5	14	1	5	2	3	1	3	5	5	3	28	3	4	4	11
5	4	5	14	5	4	5	4	3	3	5	5	5	39	4	5	5	14
3	4	3	10	4	3	3	3	2	4	3	4	3	29	3	4	4	11
3	4	4	11	4	3	4	3	2	4	4	4	3	31	4	4	3	11
3	5	3	11	4	4	4	3	2	5	2	4	4	32	3	4		7
4	4	3	11	4	5	4	5	1	5	5	5	4	38	4	4	4	12
4	2	4	10	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	4	4	4	12
4	4	5	13	4	3	3	3	1	5	4	3	5	31	4	4	4	12
4	4	4	12	4	4	4	4	2	2	5	4	3	32	3	5	4	12
4	4	1	9	5	4	4	5	1	4	4	4	4	35	3	4	4	11
4	2	4	10	4	2	4	3	2	5	3	3	4	30	4	3	3	10

3	4	1	8	2	3	4	4	2	4	3	4	4	30	3	5	3	11
4	3	4	11	3	4	3	2	2	3	4	4	4	29	5	4	4	13
4	3	4	11	2	4	4	3	2	4	3	4	5	31	4	5	4	13
4	4	3	11	4	2	2	3	2	4	4	4	4	29	4	4	4	12
4	4	3	11	4	1	3	4	2	4	4	4	3	29	4	5	5	14
4	4	4	12	4	2	4	3	3	5	4	5	4	34	3	4	4	11
4	4	4	12	5	3	3	3	3	4	4	4	4	33	5	4	3	12
5	4	4	13	4	2	4	2	2	4	3	4	3	28	4	4	4	12
4	5	1	10	5	1	3	2	4	5	5	4	5	34	3	4	4	11
3	5	3	11	2	1	3	4	3	3	3	2	3	24	5	4	5	14
4	5	1	10	2	5	2	3	2	5	5	5	3	32	3	4	5	12
4	4	3	11	4	4	4	3	2	4	4	4	4	33	4	4	4	12
5	4	2	11	5	2	4	4	2	5	3	4	5	34	3	4	4	11
4	4	4	12	4	3	4	3	3	4	4	4	4	33	3	4	4	11
4	4	2	10	4	2	3	3	2	3	3	5	4	29	4	4	4	12
5	5	5	15	5	1	4	4	2	5	5	5	5	36	5	5	5	15
4	3	5	12	4	4	3	3	2	3	5	4	5	33	4	5	4	13
4	3	4	11	4	2	3	4	2	3	4	4	4	30	4	3	3	10
4	4	4	12	3	4	3	4	2	4	4	4	4	32	3	3	4	10
5	5	4	14	4	3	4	3	1	4	5	5	5	34	4	4	4	12
4	4	3	11	3	3	4	4	2	4	4	3	4	31	4	4	4	12
5	5	5	15	5	3	3	5	1	5	4	5	5	36	4	5	4	13
4	4	1	9	3	5	4	5	1	3	5	3	3	32	5	4	5	14
4	4	4	12	4	4	2	4	3	4	4	4	4	33	4	3	3	10
4	4	3	11	5	5	3	3	2	4	3	4	4	33	3	3	4	10

5	3	5	13	4	4	4	4	2	4	5	5	4	36	3	3	4	10
5	4	5	14	4	4	2	4	2	4	5	5	5	35	5	4	4	13
4	3	3	10	4	4	2	3	3	3	3	4	3	29	2	4	4	10
5	5	4	14	3	4	3	3	2	3	5	5	4	32	3	4	4	11
5	3	5	13	5	5	1	5	1	5	5	5	5	37	5	5	5	15
3	3	3	9	2	4	2	4	3	3	2	3	3	26	3	4	3	10
4	3	3	10	3	3	4	2	2	3	4	3	3	27	3	3	4	10
2	4	4	10	4	3	3	4	1	5	5	5	4	34	1	4	4	9
4	4	1	9	3	5	3	4	1	3	4	4	3	30	3	5	4	12
4	4	3	11	4	4	4	3	2	4	4	4	4	33	4	4	4	12
5	4	2	11	5	2	4	4	2	5	3	4	5	34	3	4	4	11
4	4	4	12	4	3	4	3	3	4	4	4	4	33	3	4	4	11
4	4	2	10	4	2	3	3	2	3	3	5	4	29	4	4	4	12
5	5	5	15	5	1	4	4	2	5	5	5	5	36	5	5	5	15
4	3	5	12	4	4	3	3	2	3	5	4	5	33	4	5	4	13
4	3	4	11	4	2	3	4	2	3	4	4	4	30	4	3	3	10
4	4	4	12	3	4	3	4	2	4	4	4	4	32	3	3	4	10
5	5	4	14	4	3	4	3	1	4	5	5	5	34	4	4	4	12
4	4	3	11	3	3	4	4	2	4	4	3	4	31	4	4	4	12
5	5	5	15	5	3	3	5	1	5	4	5	5	36	4	5	4	13
4	4	1	9	3	5	4	5	1	3	5	3	3	32	5	4	5	14
4	4	4	12	4	4	2	4	3	4	4	4	4	33	4	3	3	10
4	4	3	11	5	5	3	3	2	4	3	4	4	33	3	3	4	10
5	3	5	13	4	4	4	4	2	4	5	5	4	36	3	3	4	10
5	4	5	14	4	4	2	4	2	4	5	5	5	35	5	4	4	13

4	3	3	10	4	4	2	3	3	3	3	4	3	29	2	4	4	10
5	5	4	14	3	4	3	3	2	3	5	5	4	32	3	4	4	11
5	3	5	13	5	5	1	5	1	5	5	5	5	37	5	5	5	15
3	3	3	9	2	4	2	4	3	3	2	3	3	26	3	4	3	10
4	3	3	10	3	3	4	2	2	3	4	3	3	27	3	3	4	10
4	4	3	11	5	5	3	3	2	4	3	4	4	33	3	3	4	10
5	3	5	13	4	4	4	4	2	4	5	5	4	36	3	3	4	10
5	4	5	14	4	4	2	4	2	4	5	5	5	35	5	4	4	13
4	3	3	10	4	4	2	3	3	3	3	4	3	29	2	4	4	10
5	5	4	14	3	4	3	3	2	3	5	5	4	32	3	4	4	11
5	3	5	13	5	5	1	5	1	5	5	5	5	37	5	5	5	15
3	3	3	9	2	4	2	4	3	3	2	3	3	26	3	4	3	10
4	3	3	10	3	3	4	2	2	3	4	3	3	27	3	3	4	10
2	4	4	10	4	3	3	4	1	5	5	5	4	34	1	4	4	9

Berkomunikasi dengan baik dan santun						Total	Menghormati orang lain					Total	Bergaul dengan semua teman							Total
16	17	18	19	20	21		22	23	24	25	26		27	28	29	30	31	32	33	
5	2	2	4	4	2	19	4	4	4	4	4	20	5	2	2	3	3	4	5	24
2	2	2	4	5	2	17	5	2	5	4	4	20	5	1	1	2	4	5	5	23
4	4	2	4	5	1	20	5	5	5	5	5	25	5	1	1	2	5	5	5	24
4	2	2	2	5	2	17	4	4	4	2	4	18	5	2	2	3	5	5	5	27

3	2	2	4	5	2	18	5	5	5	4	4	23	5	2	2	2	5	5	5	26
4	4	2	4	5	3	22	4	3	4	4	4	19	4	2	2	3	4	4	4	23
4	3	5	4	3	2	21	5	1	4	5	1	16	2	3	3	3	5	1	5	22
5	3	4	4	5	3	24	4	4	5	5	4	22	5	2	2	3	3	4	4	23
3	2	1	5	5	1	17	5	5	5	5	4	24	5	1	1	1	5	5	5	23
5	2	2	3	4	2	18	5	5	4	5	5	24	5	2	2	2	4	4	4	23
4	2	2	4	4	2	18	4	4	4	4	4	20	3	2	2	2	4	4	3	20
2	2	2	4	4	2	16	5	4	4	5	5	23	4	2	2	2	4	4	4	22
5	2	2	4	5	2	20	4	4	5	4	4	21	4	2	1	2	4	5	5	23
4	2	2	3	4	2	17	4	4	4	4	4	20	4	3	2	2	4	4	4	23
4	1	1	5	5	1	17	5	5	5	4	5	24	5	1	1	1	5	5	5	23
3	3	2	4	5	1	18	5	5	5	4	4	23	5	1	1	2	4	4	4	21
2	2	2	4	3	2	15	5	5	4	5	5	24	5	1	2	3	3	4	4	22
4	3	2	4	5	2	20	5	4	5	5	4	23	5	1	1	2	4	5	5	23
4	3	5	3	5	1	21	5	4	4	1	2	16	5	2	4	1	3	3	1	19
2	2	2	4	4	2	16	4	4	4	4	4	20	4	2	2	2	4	4	4	22
4	3	1	4	4	2	18	4	4	4	5	3	20	4	2	1	1	5	5	5	23
4	2	1	4	3	2	16	3	4	3	4	4	18	5	2	2	1	3	4	4	21
5	5	1	5	4	1	21	5	1	5	5	1	17	5	1	1	1	4	5	5	22
4	1	1	4	4	4	18	4	4	3	4	3	18	4	2	3	2	3	5	5	24
3	3	3	3	3	4	19	3	5	3	3	3	17	5	2	3	5	1	3	3	22
3	3	2	4	5	2	19	3	4	3	5	5	20	5	2	1	3	3	4	3	21
5	5	2	4	4	1	21	4	5	5	3	4	21	5	3	1	3	3	4	4	23
4	2	1	5	5	1	18	4	4	4	4	5	21	5	1	2	3	3	4	4	22
4	3	2	5	5	2	21	4	4	5	5	2	20	5	1	1	1	5	5	5	23

3	2	2	4	5	1	17	4	4	5	5	4	22	5	1	1	1	5	5	4	22
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	21
1	2	2	3	3	2	13	5	3	5	4	4	21	5	2	2	3	3	5	5	25
4	3	2	5	5	3	22	5	4	5	3	3	20	3	2	2	2	3	5	1	18
4	2	2	5	5	1	19	4	5	4	5	4	22	5	2	2	2	4	5	5	25
4	2	1	4	5	2	18	4	3	4	3	4	18	4	1	1	1	5	5	5	22
2	2	2	4	5	2	17	4	4	4	4	4	20	4	2	2	2	4	5	5	24
5	3	2	4	5	3	22	5	5	4	4	3	21	5	2	2	2	4	5	5	25
5	5	1	5	5	1	22	5	4	5	5	2	21	4	1	1	1	5	5	5	22
4	3	1	4	5	2	19	5	4	4	4	3	20	5	2	1	2	4	5	5	24
4	2	3	3	4	1	17	5	5	4	4	3	21	5	3	3	1	5	5	4	26
3	3	2	4	5	2	19	5	3	4	5	4	21	4	2	1	2	5	5	5	24
4	2	2	4	5	2	19	5	5	5	5	4	24	5	2	1	1	5	5	5	24
5	1	1	4	5	2	18	4	5	5	5	5	24	5	1	1	1	5	5	5	23
3	2	2	4	4	3	18	4	4	4	4	2	18	4	3	3	2	4	4	4	24
3	1	1	5	5	3	18	4	5	5	3	4	21	4	2	1	4	3	5	3	22
4	1	2	4	5	1	17	4	5	4	4	4	21	5	2	2	2	4	5	2	22
4	2	2	3	5	2	18	5	4	4	2	4	19	4	2	2	2	4	5	1	20
5	3	4	4	5	3	24	4	4	5	5	4	22	5	2	2	3	3	4	4	23
3	2	1	5	5	1	17	5	5	5	5	4	24	5	1	1	1	5	5	5	23
5	2	2	3	4	2	18	5	5	4	5	5	24	5	2	2	2	4	4	4	23
4	2	2	4	4	2	18	4	4	4	4	4	20	3	2	2	2	4	4	3	20
2	2	2	4	4	2	16	5	4	4	5	5	23	4	2	2	2	4	4	4	22
5	2	2	4	5	2	20	4	4	5	4	4	21	4	2	1	2	4	5	5	23
4	2	2	3	4	2	17	4	4	4	4	4	20	4	3	2	2	4	4	4	23

4	1	1	5	5	1	17	5	5	5	4	5	24	5	1	1	1	5	5	5	23
3	3	2	4	5	1	18	5	5	5	4	4	23	5	1	1	2	4	4	4	21
2	2	2	4	3	2	15	5	5	4	5	5	24	5	1	2	3	3	4	4	22
4	3	2	4	5	2	20	5	4	5	5	4	23	5	1	1	2	4	5	5	23
4	3	5	3	5	1	21	5	4	4	1	2	16	5	2	4	1	3	3	1	19
5	2	2	4	4	2	19	4	4	4	4	4	20	5	2	2	3	3	4	5	24
2	2	2	4	5	2	17	5	2	5	4	4	20	5	1	1	2	4	5	5	23
4	4	2	4	5	1	20	5	5	5	5	5	25	5	1	1	2	5	5	5	24
4	2	2	2	5	2	17	4	4	4	2	4	18	5	2	2	3	5	5	5	27
3	2	2	4	5	2	18	5	5	5	4	4	23	5	2	2	2	5	5	5	26
4	4	2	4	5	3	22	4	3	4	4	4	19	4	2	2	3	4	4	4	23
4	3	5	4	3	2	21	5	1	4	5	1	16	2	3	3	3	5	1	5	22
5	3	4	4	5	3	24	4	4	5	5	4	22	5	2	2	3	3	4	4	23
3	2	1	5	5	1	17	5	5	5	5	4	24	5	1	1	1	5	5	5	23
5	2	2	3	4	2	18	5	5	4	5	5	24	5	2	2	2	4	4	4	23
4	2	2	4	4	2	18	4	4	4	4	4	20	3	2	2	2	4	4	3	20
2	2	2	4	4	2	16	5	4	4	5	5	23	4	2	2	2	4	4	4	22
5	2	2	4	5	2	20	4	4	5	4	4	21	4	2	1	2	4	5	5	23
4	2	2	3	4	2	17	4	4	4	4	4	20	4	3	2	2	4	4	4	23
4	1	1	5	5	1	17	5	5	5	4	5	24	5	1	1	1	5	5	5	23
3	3	2	4	5	1	18	5	5	5	4	4	23	5	1	1	2	4	4	4	21
2	2	2	4	3	2	15	5	5	4	5	5	24	5	1	2	3	3	4	4	22
4	3	2	4	5	2	20	5	4	5	5	4	23	5	1	1	2	4	5	5	23
4	3	5	3	5	1	21	5	4	4	1	2	16	5	2	4	1	3	3	1	19
2	2	2	4	4	2	16	4	4	4	4	4	20	4	2	2	2	4	4	4	22

4	3	1	4	4	2	18	4	4	4	5	3	20	4	2	1	1	5	5	5	23
4	2	1	4	3	2	16	3	4	3	4	4	18	5	2	2	1	3	4	4	21
5	5	1	5	4	1	21	5	1	5	5	1	17	5	1	1	1	4	5	5	22
4	1	1	4	4	4	18	4	4	3	4	3	18	4	2	3	2	3	5	5	24
2	2	2	4	4	2	16	4	4	4	4	4	20	4	2	2	2	4	4	4	22
4	3	2	3	3	3	18	2	4	4	4	4	18	4	2	2	4	2	3	3	20
4	2	2	4	5	2	19	5	4	4	2	2	17	4	2	2	2	4	4	4	22
5	3	1	5	5	1	20	5	5	5	5	3	23	5	3	3	3	3	5	1	23
3	2	2	3	4	3	17	4	4	4	4	3	19	4	2	3	3	3	5	5	25
5	3	3	3	4	2	20	5	5	4	3	3	20	4	3	1	3	3	4	3	21
4	4	4	4	5	2	23	4	4	5	4	1	18	5	1	1	1	5	5	5	23
5	2	1	3	5	1	17	4	5	3	3	3	18	5	1	2	2	4	5	5	24
5	3	1	5	5	2	21	5	5	5	5	4	24	5	1	1	2	2	5	5	21
4	1	2	3	5	2	17	4	4	4	3	2	17	5	2	3	2	3	4	5	24
4	2	2	3	4	3	18	5	4	3	5	4	21	5	1	1	2	4	4	4	21
3	2	1	5	5	1	17	5	4	5	5	5	24	5	1	1	1	1	5	5	19
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	3	3	3	21
4	4	2	3	4	3	20	4	3	4	3	5	19	5	2	5	1	4	4	4	25
2	2	4	2	2	4	16	2	2	2	4	4	14	2	4	4	4	2	2	2	20
2	2	4	2	2	4	16	2	2	2	4	4	14	2	4	4	4	5	2	2	23
3	3	2	4	5	2	19	4	4	3	4	4	19	3	2	3	3	4	5	4	24
4	3	3	4	4	3	21	3	5	4	4	5	21	4	2	2	3	3	3	3	20
5	4	1	3	5	2	20	4	5	3	3	3	18	5	2	1	1	5	4	5	23
5	4	2	3	4	2	20	4	3	5	5	3	20	4	3	1	2	5	4	4	23
2	3	3	3	4	3	18	3	4	3	3	2	15	4	3	3	2	3	3	3	21

3	2	3	3	4	3	18	4	4	4	4	4	20	4	2	2	3	3	4	4	22
4	3	2	2	5	1	17	3	4	4	4	3	18	5	3	3	2	3	5	4	25
4	4	2	4	4	2	20	4	3	4	4	4	19	5	2	2	2	4	4	4	23
4	4	2	4	4	2	20	4	4	4	3	4	19	4	2	2	2	4	4	4	22
4	2	1	2	5	1	15	5	3	4	4	3	19	5	1	1	2	5	5	5	24
3	1	1	3	4	2	14	5	3	4	5	4	21	5	3	3	4	2	4	3	24
3	4	2	1	5	1	16	4	5	4	4	4	21	4	2	4	4	5	5	5	29
3	4	2	4	5	3	21	4	4	4	3	4	19	3	1	1	4	5	5	5	24
4	3	3	3	4	2	19	3	4	4	4	3	18	5	2	2	4	3	5	4	25
5	2	2	4	4	2	19	4	5	4	5	5	23	4	2	2	2	4	4	4	22
4	2	2	3	5	3	19	4	3	4	4	3	18	5	2	2	2	5	5	5	26
4	2	2	4	4	2	18	4	3	4	4	3	18	4	2	2	2	4	4	4	22
4	2	2	4	4	2	18	4	5	5	5	5	24	4	2	2	3	3	4	4	22
5	4	2	4	5	2	22	5	4	5	5	3	22	5	2	2	2	4	5	5	25
4	3	2	4	4	2	19	4	5	4	4	4	21	4	2	2	3	4	4	4	23
4	2	2	4	4	3	19	5	4	5	4	4	22	4	2	2	2	4	4	4	22
3	3	1	4	5	3	19	4	3	5	5	4	21	5	1	1	1	5	5	5	23
4	5	3	3	3	2	20	5	2	5	2	3	17	2	1	1	3	3	5	5	20
3	1	1	4	3	2	14	4	5	4	4	3	20	5	3	2	1	5	5	5	26
4	5	5	4	4	3	25	4	4	4	4	4	20	5	2	1	1	4	4	5	22
4	2	4	1	5	1	17	5	4	5	4	3	21	5	3	1	2	4	5	4	24
4	3	3	5	5	2	22	5	4	4	4	4	21	3	2	2	2	4	4	5	22
4	3	2	4	5	3	21	5	3	3	4	4	19	5	2	1	2	5	5	4	24
5	1	1	5	5	1	18	5	5	5	5	5	25	4	1	1	1	5	5	5	22
4	1	2	4	5	3	19	5	4	4	5	3	21	4	2	2	2	4	5	4	23

3	4	2	2	4	4	19	3	2	4	4	4	17	5	3	3	2	3	4	4	24
4	2	2	4	4	2	18	4	3	3	3	2	15	4	2	2	2	4	4	4	22
4	3	2	4	5	1	19	5	4	5	5	4	23	5	1	1	2	4	5	5	23
3	2	2	4	4	3	18	4	3	4	2	4	17	4	2	2	2	4	4	4	22
3	1	1	4	5	2	16	5	4	5	4	2	20	5	2	2	1	5	5	5	25
5	3	3	4	5	3	23	5	4	5	3	4	21	3	2	1	3	3	4	4	20
4	2	2	3	4	2	17	4	3	4	3	3	17	4	2	2	2	4	4	4	22
4	3	2	3	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	3	2	3	3	4	4	23
4	1	2	4	5	3	19	5	5	4	4	4	22	5	2	2	2	3	5	5	24
4	1	1	4	5	1	16	5	4	5	4	4	22	4	2	1	2	4	4	5	22
4	3	2	3	3	3	18	2	4	4	4	4	18	4	2	2	4	2	3	3	20
4	2	2	4	5	2	19	5	4	4	2	2	17	4	2	2	2	4	4	4	22
5	3	1	5	5	1	20	5	5	5	5	3	23	5	3	3	3	3	5	1	23
3	2	2	3	4	3	17	4	4	4	4	3	19	4	2	3	3	3	5	5	25
5	3	3	3	4	2	20	5	5	4	3	3	20	4	3	1	3	3	4	3	21
4	4	4	4	5	2	23	4	4	5	4	1	18	5	1	1	1	5	5	5	23
5	2	1	3	5	1	17	4	5	3	3	3	18	5	1	2	2	4	5	5	24
4	4	3	2	3	3	19	3	2	4	4	4	17	4	4	2	2	4	2	3	21
4	4	2	2	4	5	21	2	5	4	4	2	17	2	4	2	2	2	4	4	20
5	5	3	1	5	5	24	1	5	5	5	5	21	3	5	3	3	3	3	5	25
3	3	2	2	3	4	17	3	4	4	4	4	19	3	4	2	3	3	3	5	23
4	5	3	3	3	4	22	2	5	5	4	3	19	3	4	3	1	3	3	4	21
4	4	4	4	4	5	25	2	4	4	5	4	19	1	5	1	1	1	5	5	19
4	5	2	1	3	5	20	1	4	5	3	3	16	3	5	1	2	2	4	5	22
5	5	3	1	5	5	24	2	5	5	5	5	22	4	5	1	1	2	2	5	20

4	4	1	2	3	5	19	2	4	4	4	3	17	2	5	2	3	2	3	4	21
4	4	2	2	3	4	19	3	5	4	3	5	20	4	5	1	1	2	4	4	21
5	3	2	1	5	5	21	1	5	4	5	5	20	5	5	1	1	1	1	5	19
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	3	3	21
4	4	4	2	3	4	21	3	4	3	4	3	17	5	5	2	5	1	4	4	26
2	2	2	4	2	2	14	4	2	2	2	4	14	4	2	4	4	4	2	2	22
2	2	2	4	2	2	14	4	2	2	2	4	14	4	2	4	4	4	5	2	25
3	3	3	2	4	5	20	2	4	4	3	4	17	4	3	2	3	3	4	5	24
4	4	3	3	4	4	22	3	3	5	4	4	19	5	4	2	2	3	3	3	22
4	5	4	1	3	5	22	2	4	5	3	3	17	3	5	2	1	1	5	4	21
5	5	4	2	3	4	23	2	4	3	5	5	19	3	4	3	1	2	5	4	22
4	2	3	3	3	4	19	3	3	4	3	3	16	2	4	3	3	2	3	3	20
3	3	2	3	3	4	18	3	4	4	4	4	19	4	4	2	2	3	3	4	22
4	3	2	3	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	3	2	3	3	4	4	23
4	1	2	4	5	3	19	5	5	4	4	4	22	5	2	2	2	3	5	5	24
4	1	1	4	5	1	16	5	4	5	4	4	22	4	2	1	2	4	4	5	22
4	3	2	3	3	3	18	2	4	4	4	4	18	4	2	2	4	2	3	3	20
4	2	2	4	5	2	19	5	4	4	2	2	17	4	2	2	2	4	4	4	22
5	3	1	5	5	1	20	5	5	5	5	3	23	5	3	3	3	3	5	1	23
3	2	2	3	4	3	17	4	4	4	4	3	19	4	2	3	3	3	5	5	25
5	3	3	3	4	2	20	5	5	4	3	3	20	4	3	1	3	3	4	3	21
4	4	4	4	5	2	23	4	4	5	4	1	18	5	1	1	1	5	5	5	23

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Riko Firmansyah lahir pada tanggal 02 Juni 1999 di Desa Aburansos, Pal 12, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari ayah bernama Sofianto dan Ibu bernama Titik Arityanti.

Penulis memulai pendidikan di SD Negeri 112 Purwobakti pada tahun 2005 samapai dengan tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan ke MTS Swasta Diniyyah Muaro Bungo yang sekarang telah berganti dengan Diaz pada tahun 2011 sampai dengan 2014. Kemudian melanjutkan ketingkat SMA di SMA Negeri 2 Muaro Bungo dari tahun 2014 sampai 2017. Dan dilanjutkan pada tahun 2017 mulai memasuki perguruan tinggi Universitas Jambi, tepatnya di program studi Pendidikan Fisika jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.

Atas izin dan pertolongan Allah SWT, usaha dan diiringi do'a dari kedua orang tua dan teman-teman selama menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi negeri Universitas Jambi. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh karakter bersahabat/komunikatif siswa terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri Se-Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi”.