LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Untuk Uji Ahli

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR BIOLOGI

Kurikulum : 2013
Jenjang Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : XI/ Genap
Materi : Sistem Respirasi dan Sistem Ekskresi

Kompetensi Dasar		Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.7	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia	Menganalisis struktur jaringan penyusun organ sistem respirasi manusia	Siswa diberikan hasil foto X-Ray, dan keterangan-keterangan tentang kondisi pasien long covid. Berdasarkan data yang dimiliki, siswa mampu **menganalisis** jaringan pada sistem respirasi yang rusak sehingga menyebabkan pasien mengalami long covid.	C4	Pilihan Ganda	1
		Menganalisis struktur jaringan penyusun organ sistem respirasi manusia	Siswa diberikan deskripsi tentang jaringan yang dimanfaatkan untuk rapid swab antigen, siswa mampu **menganalisi**s hubungan jaringan pada sistem respirasi dengan pendeteksian antigen SARS-CoV-2.	C4	Pilihan Ganda	2
		Menganalisis fungsi organ penyusun sistem respirasi manusia	Siswa diberikan foto bukti trakeostomi dan kondisi pasca trakeostomi. Siswa mampu **menganalisis** penyebab kondisi pasca trakeostomi berdasarkan hubungan anatomi dengan fungsi organ-organ sistem respirasi	C4	Pilihan Ganda	3
		Menganalisis fungsi organ penyusun sistem respirasi manusia	Siswa diberikan gambar peraga system pernapasan. Siswa mampu **menganalisis** peran organ pernapasan yang diwakili oleh alat peraga	C4	Pilihan Ganda	4
		Menganalisis fungsi organ penyusun sistem respirasi manusia	Siswa disajikan hasil tes spirometer dan keluhan pasien. Siswa mampu **menganalisis** organ yang mengalami gangguan berdasarkan deskripsi keluhan dan hasil spirometer pasien.	C4	Pilihan Ganda	5
		Menganalisis fungsi organ penyusun sistem respirasi manusia	Siswa disajikan grafik hubungan aliran dan volume udara respirasi. Siswa mampu **menganalisis** organ yang menyebabkan gangguan respiratorik berdasarkan kondisi pasien dari grafik yang diamati.	C4	Pilihan Ganda	6
		Menganalisis mekanisme pernapasan dada dan perut	Siswa diberikan deskripsi tentang kontraksi otot interkostal dan diafragma, siswa mampu **menganalisis** hubungan kontraksi otot dengan hukum Boyle yang menyangkut volume udara paru-paru dan tekanan udara parsial yang menyebabkan terjadinya inspirasi	C4	Pilihan Ganda	7

Kompetensi Dasar		Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
		Menganalisis mekanisme pernapasan dada dan perut	Siswa disajikan kurva pengamatan respiratorik. Siswa mampu **menganalisis** upaya optimalisasi mekanisme pernapasan (inspirasi kuat) dari kurva respiratorik	C4	Pilihan Ganda	8
		Menganalisis pengendalian dan frekuensi pernapasan manusia	Siswa diberikan cerita yang memuat fakta dan kejadian tentang seorang tokoh. Siswa mampu **menganalisis** penyebab kejadian yang dialami tokoh berdasarkan hubungan peningkatan frekuensi pernapasan dengan faktor-faktor pengendali frekuensi pernapasan.	C4	Pilihan Ganda	9
		Menganalisis pengendalian dan frekuensi pernapasan manusia	Siswa diberikan kurva disosiasi oksihemoglobin dan kasus yang terjadi. Siswa mampu **mengevaluasi** arah pergeseran kurva disosiasi berdasarkan adaptasi fisiologis perubahan saturasi oksigen terhadap ketinggian tempat	C5	Pilihan Ganda	10
		Menganalisis volume dan kapasitas paru-paru manusia	Siswa diberikan data pengukuran spirometer. Siswa mampu **mencipta** grafik yang mengilustrasikan data hubungan usia dengan kapasitas total paru-paru	C6	Pilihan Ganda	11
		Menganalisis volume dan kapasitas paru-paru manusia	Siswa diberikan data dalam tabel. Siswa mampu **menganalisis** kandidat yang memiliki kemampuan menjadi penyelam dari data yang diolah.	C4	Pilihan Ganda	12
		Menganalisis volume dan kapasitas paru-paru manusia	Siswa diberikan grafik pengukuran spirometer. Siswa mampu **mencipta** grafik yang menampilkan persentase volume residu, volume total, volume cadangan inspirasi, dan volume cadangan ekspirasi.	C6	Pilihan Ganda	13
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan data tentang tekanan parsial oksigen dan karbon dioksida. Siswa mampu **menganalisis** mekanisme respirasi yang terjadi berdasarkan tekanan gas parsial, dan mekanisme difusi gas	C4	Pilihan Ganda	14
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan data tekanan gas pada lingkungan, intrapulmonari, dan intrapleural. Siswa mampu **menganalisis** mekanisme respirasi yang terjadi berdasarkan mekanisme difusi gas.	C4	Pilihan Ganda	15
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan pernyataan tentang sinkop kardiak dan upaya pencegahannya. Siswa mampu **menganalisis** hubungan pencegahan sinkop dari sisi system respirasi manusia	C4	Pilihan Ganda	16
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan pernyataan tentang gejala pingsan. Siswa mampu **menganalisis** hubungan perfusi dengan pingsan sebagai permasalahan yang ditimbulkan system respirasi terhadap tubuh	C4	Pilihan Ganda	17

Kompetensi Dasar		Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan grafik disosiasi hemoglobin. Siswa mampu **menganalisis** hubungan disosiasi hemoglobin dengan afinitas, dan suhu	C4	Pilihan Ganda	18
		Menganalisis transpor dan pertukaran gas pada respirasi manusia	Siswa diberikan grafik hubungan tekanan parsial oksigen, pH, dan persentase volume oksigen yang dapat ditransportasikan oleh darah. Siswa mampu **mengevaluasi** dampak pada pH darah yang ditimbulkan dari mengonsumsi air alkali berdasarkan pada grafik yang disajikan dan konsep buffer pada darah dalam pengangkutan gas oksigen	C5	Pilihan Ganda	19
		Menganalisis fungsi sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses	Siswa diberikan deskripsi. Siswa mampu **menganalisis** hubungan permasalahan yang ditimbulkan oleh sistem respirasi terhadap metabolisme tubuh	C4	Pilihan Ganda	20
		Menganalisis fungsi sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses	Siswa diberikan tabel data yang dapat diolah menjadi informasi RQ. Siswa mampu **menganalisis** upaya yang tepat dilakukan berdasarkan berbagai kondisi RQ	C4	Pilihan Ganda	21
		Menganalisis fungsi sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses	Siswa diberikan indikasi PPOK. Siswa mampu **menganalisis** hubungan PPOK dengan upaya pencegahan peningkatan RQ	C4	Pilihan Ganda	22
		Menganalisis bahaya rokok dan pencemaran udara terhadap sistem respirasi manusia	Siswa diberikan data berupa perbandingan foto X-Ray paru-paru normal dan perokok berat, serta indikasi penyakit paru-paru yang disebabkan oleh rokok. Siswa mampu **menganalisis** hubungan merokok dengan kerusakan jaringan paru-paru berdasarkan data yang diberikan.	C4	Pilihan Ganda	23
		Menganalisis bahaya rokok dan pencemaran udara terhadap sistem respirasi manusia	Siswa diberikan kasus pencemaran udara. Siswa mampu **menganalisis** hubungan pencemaran udara terhadap permasalahan yang ditimbulkan pada sistem respirasi dan sirkulasi tubuh manusia.	C4	Pilihan Ganda	24
		Menganalisis bahaya rokok dan pencemaran	Siswa diberikan data. Siswa mampu **menganalisis** efek polutan dalam rokok terhadap kesehatan system respirasi janin dan calon ibu	C4	Pilihan Ganda	25

Kompetensi Dasar		Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
		udara terhadap sistem respirasi manusia				
		Menganalisis gangguan dan penyakit sistem respirasi manusia	Siswa diberikan informasi tentang gangguan fungsi pernapasan pada pasien, siswa mampu **mencipta** upaya yang tepat untuk memperbaiki kondisi pasien.	C6	Pilihan Ganda	26
		Menganalisis gangguan dan penyakit sistem respirasi manusia	Siswa diberikan informasi volume paru-paru korban tenggelam. siswa mampu **mengevaluasi** pasien yang menjadi prioritas, dan teknologi yang tepat digunakan berdasarkan pada nilai ventilasi alveolar yang perlu dianalisis lebih awal dari data yang disajikan	C5	Pilihan Ganda	27
		Menganalisis gangguan dan penyakit sistem respirasi manusia	Siswa diberikan data hasil penelitian. Siswa mampu **mengevaluasi** perlakuan yang sebaiknya digunakan untuk tindakan medis disertai alasan yang tepat menggunakan perlakuan tersebut berdasarkan hubungan %FVC terhadap umur, dan pengobatan penyakit saluran pernapasan.	C5	Pilihan Ganda	28
		Menganalisis gangguan dan penyakit sistem respirasi manusia	Siswa diberikan kurva hasil pengamatan respiratorik empat pasien. Siswa mampu **mengevaluasi** pasien yang tepat mendapatkan obat batuk dilandasi dari hasil penentuan pasien yang mengalami batuk berdasarkan hasil analisis kurva respiratorik.	C5	Pilihan Ganda	29
		Menganalisis gangguan dan penyakit sistem respirasi manusia	Siswa diberikan serangkaian gejala penyakit pernapasan dari seorang pasien. Siswa mampu **menganalisis** penyakit yang diderita pasien berdasarkan gejala yang ada serta teknologi yang tepat digunakan untuk mencegah permasalahan kembali terjadi.	C4	Pilihan Ganda	30
3.8	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya	Menganalisis jaringan ginjal	siswa diberikan foto ct scan, berdasarkan foto siswa **menganalisis** gangguan yang terjadi pada struktur jaringan ginjal	C4	Pilihan Ganda	31
		Menganalisis kerusakan jaringan ginjal	Siswa diberikan kerusakan ginjal dari uji kualitatif urine dan **mensintesisnya** dalam wujud grafik	C6	Pilihan Ganda	32
		Menganalisis gangguan sistem ekskresi	Siswa diberikan indikasi penyakit pada sistem ekskresi, siswa **mengevaluasi** solusi yang tepat dari hasil diagnosanya	C5	Pilihan Ganda	33
		Menganalisis mekanisme termoregulasi kulit	Siswa diberikan fenomena, siswa **menganalisis** termoregulasi kulit melalui pengeluaran keringat	C4	Pilihan Ganda	34

Kompetensi Dasar		Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
	dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia.	Menganalisis kelainan pada organ sistem ekskresi	Siswa diberikan foto dan indikasi keluhan organ eskresi, siswa **mengevaluasi** teknologi yang tepat digunakan berdasarkan diagnosanya	C5	Pilihan ganda	35
		Menganalisis struktur dan fungsi jaringan ginjal sebagai organ sistem ekskresi	Siswa diberikan foto dan hasil uji urine, siswa **mensintesis** dalam wujud grafik kelompok yang mengalami kerusakan jaringan ginjal	C6	Pilihan ganda	36
		Menganalisis gangguan pada sistem ekskresi	Siswa **menganalisis** gangguan sistem ekskresi dari pernyataan yang diberikan	C4	Pilihan ganda	37
		Menganalisis fungsi ginjal	Siswa **menganalisis** fungsi ginjal dari pernyataan peran penyelidikan narkoba	C4	Pilihan ganda	38
		Menganalisis struktur jaringan ginjal	Siswa **menganalisis** struktur jaringan ginjal dari pernyataan yang diberikan	C4	Pilihan ganda	39
		Menganalisis struktur jaringan kulit sebagai organ ekskresi	Siswa **menganalisis** ekskresi pada kulit dari pernyataan yang diberikan	C4	Pilihan ganda	40
		Menganalisis gangguan pada organ hati sebagai organ sistem ekskresi	Siswa **menganalisis** gangguan yang terjadi pada ginjal jika terjadi keabnormalan kinerja hati	C4	Pilihan ganda	41
		Mengenalisis mekanisme pembentukan urine	Siswa **menganalisis** mekanisme pembentukan urine dari pernyataan	C4	Pilihan ganda	42
		Menganalisis faktor eksternal yang mempengaruhi kinerja sistem ekskresi	Siswa **menganalisis** faktor yang mempengaruhi kinerja sistem ekskresi dari pernyataan yang diberikan	C4	Pilihan ganda	43
		Menganalisis termoregulasi kulit	Siswa **menganalisis** termoregulasi dari fenomena yang diberikan	C4	Pilihan ganda	44
		Menganalisis karakteristik urine hasil ekskresi ginjal	Siswa menganalisis karakteristik ginjal dari fenomena yang diberikan	C4	Pilihan ganda	45

Lampiran 2.1 Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar oleh Ahli

VALIDASI TES HASIL BELAJAR VALIDATOR 1

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	Materi																																													
	1. Soal sesuai dengan indikator	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Hanya ada satu kunci jawaban	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
2	Konstruksi																																													
	1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negative ganda	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	R	R	R	TR	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah atau benar" dan sejenisnya	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	6. Pilihan yang disediakan disertai alasan	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
3	Bahasa																																													
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Menggunakan Bahasa yang komunikatif	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat atau tabu	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kesimpulan		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

A. Komentar Umum dan Saran

1) Gambar pada soal nomor 4 mempermudah siswa menjawab sebaiknya diganti, gambar pada soal nomor 8 dipertajam sehingga perbedaan zona lebih jelas.
2) Soal Nomor 9, 18, 27 perbaiki redaksinya sesuai saran pada lembar rubrik
3) Eliminasi soal yang saya rekomendasikan lihat saran pada rubrik.

B. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah di lakukan, soal pilihan ganda untuk siswa ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
✓	Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Singaraja, 2 Mei 2022
Validator

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

VALIDASI TES HASIL BELAJAR VALIDATOR 2

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	Materi																																													
	1. Soal sesuai dengan indikator	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Hanya ada satu kunci jawaban	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
2	Konstruksi																																													
	1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negative ganda	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	R	R	R	TR	R	R	R	TR	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah atau benar" dan sejenisnya	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	6. Pilihan yang disediakan disertai alasan	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
3	Bahasa																																													
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2. Menggunakan Bahasa yang komunikatif	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	TR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	3. Tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat atau tabu	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kesimpulan		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

A. Komentar Umum dan Saran

1) Perhatikan saran pada soal 6,14,20,26 agar bisa sesuai dengan level kognitif

2) Gambar yang ditandai disarankan diperbaiki agar mudah terlihat ketika print copy

3) Soal terlalu banyak, 30 soal sudah cukup dengan komposisi seimbang setiap kompetensi dasar.

B. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah di lakukan, soal pilihan ganda untuk siswa ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
✓	Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Singaraja, 2 Mei 2022

Validator

Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
NIP. 19601231 198403 1 012

Lampiran 2.2 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Proses Sains oleh Ahli

Validator 1

Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Sistem Respirasi dan Sistem Eksresi
Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMA)
Kelas/ Semester : XI/ Genap
Nama Validator : Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
Penulis : Gede Rendra Widyotama

A. Petunjuk

Tuliskan dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!
R : berarti "relevan"
TR : "tidak relevan"

B. Penilaian

Dimensi KPS	Nomer Soal	Penilai		Komentar
		R	TR	
Mengobservasi	1	R		
	2	R		
	3	R		
	4	R		
	5	R		
Merumuskan hipotesis	6	**R**		
	7	R		
	8	R		
	9	R		
	10	R		
Merancang percobaan dan penyelidikan	11	R		
	12	R		
	13	R		
	14	R		
	15	R		
Memprediksi	16	R		
	17	R		
	18	R		
	19	R		
	20	R		
Menginterpretasi	21	R		
	22	R		
	23	R		
	24	R		
	25	R		
Menyimpulkan	26	R		
	27	R		
	28	R		
	29	R		
	30	R		

Dimensi KPS	Nomer Soal	Penilai		Komentar
		R	TR	
Mengomunikasikan	31	R		
	32	R		
	33	R		
	34	R		
	35	R		

C. Komentar Umum dan Saran

1) Secara umum antara soal dengan dimensi sudah relevan, perbaiki sesuai saran yang ditandai pada instrumen

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah di lakukan, soal pilihan ganda untuk siswa ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
✓	Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Singaraja, 2 Mei 2022

Validator

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Proses Sains oleh Ahli

Validator 2

Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Sistem Respirasi dan Sistem Eksresi
Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMA)
Kelas/ Semester : XI/ Genap
Nama Validator : Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
Penulis : Gede Rendra Widyotama

A. Petunjuk

Tuliskan dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!
R : berarti "relevan"
TR : "tidak relevan"

B. Penilaian

Dimensi KPS	Nomer Soal	Penilai		Komentar
		R	TR	
Mengobservasi	1	R		
	2	R		
	3	R		
	4	R		
	5	R		
Merumuskan hipotesis	6	**R**		
	7	R		
	8	R		
	9	R		
	10	R		
Merancang percobaan dan penyelidikan	11	R		
	12	R		
	13	R		
	14	R		
	15	R		
Memprediksi	16	R		
	17	R		
	18	R		
	19	R		
	20	R		
Menginterpretasi	21	R		
	22	R		
	23	R		
	24	R		
	25	R		
Menyimpulkan	26	R		
	27	R		
	28	R		
	29	R		
	30	R		

Dimensi KPS	Nomer Soal	Penilai		Komentar
		R	TR	
Mengomunikasikan	31	R		
	32	R		
	33	R		
	34	R		
	35	R		

C. Komentar Umum dan Saran

1) Relevansi dimensi keterampilan proses sains dengan soal sudah baik, hanya perlu perbaikan ringan pada item soal yang ditandai saja.
2) Apabila menggunakan grafik pastikan dapat terlihat dengan baik ketika print copy

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah di lakukan, soal pilihan ganda untuk siswa ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
✓	Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Singaraja, 2 Mei 2022

Validator

Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
NIP. 19601231 198403 1 012

Lampiran 2.3 Identitas Responden Uji Coba Instrumen

NO	NAMA	L/P
1	A.A. DIVA MUTIARAYADI	P
2	ANAK AGUNG ALIT DHARMA SUTEJA	L
3	BAGUS ADNYANA BALDWIN PUTRA	L
4	BAYU SAMUDRA PUTRA PRADANA	L
5	DEWA GEDE ADI MAHAPUTRA	L
6	ELYANA EKA SAFITRI	P
7	FIRDARMA MUTSLA DEWA NAJA DEVARA	L
8	I GEDE SATRIA WIBAWA PUTRA MERTA	L
9	I GUSTI AYU CANTIKA RADIANTI PUTRI	P
10	I GUSTI NGURAH AGUNG INDRA SAGUNA	L
11	I GUSTI NYM NGR. INDRA ADITYA SAPUTRA	L
12	I KADEK OKA ARYANA PUTRA	L
13	I WAYAN NATA VEDAYUGANTA	L
14	KANIA PUTRI SUPRAPTO	P
15	KOMANG AYU WIJAYANTI	P
16	KOMANG BAYU SEPTIAWAN TRISNAJAYA	L
17	MADE ARIEL ARYA PRANATA	L
18	MADE MAHATMADITHA KAMAJAYA	L
19	MADE MAHENDRA DHARMA PUTRA	L
20	MUHAMMAD FAADHIL NUR HIDAYAT	L
21	MUHAMMAD ISHOM SHOBIRIN	L
22	NI GUSTI AYU ROSIA PRATIWI	P
23	NI KADEK AYUNDA DWI SAVITRI	P
24	NI KADEK FHANIA DWIYASMITHA A	P
25	NI KADEK INDAH RAHMAYANTI	P
26	NI KOMANG INTAN LESTARI	P
27	NI KOMANG JYOTI TRIANA PRANITA	P
28	NI MADE ANGELLINA MAHARANI PUTRI	P
29	NI MADE DIVA CAHYA PRATIWI	P
30	NI MADE FEBY PRISMAYANTI	P
31	NI MADE INTAN SUKMAYANTI	P
32	NI MADE REVALINA PRADNYANI	P
33	NI PUTU NANDA MAHARANI	P
34	NYOMAN ADITYA CANDESWARA ARTA	L
35	NYOMAN NING NUSHA NUR PERTIWI	P
36	PANDE PUTU SAVITRI VIJANITHA DEWI	P
37	PUTU DIVA AYUDYA PUTRI	P
38	PUTU PADMANABA	L

NO	NAMA	L/P
39	ROBBY DHARMAWAN	L
40	RUN ARTHUR IMMANUEL	L
41	SEKAR ANGGUN KINANTHI	P
42	I MADE SENDY SATRIA ANGGARA	L
43	PUTU GEDE INDRA SATYA WIKRAMA	L
44	GUSTI AYU NYOMAN WIRNA PERMATA PUTRI	P
45	DARRELL YUVA ALGHANY	L
46	ABEL AMARU AFRIWINANDA	P
47	ADE DWI APRIYANI	P
48	ALYA ELLIORA ASYIFA	P
49	ANAK AGUNG DWI ATMIKA	L
50	ANAK AGUNG NGURAH MAHESWARA VEDA G.	L
51	COKORDA ISTRI TRISNA SHANTI MAHARANI P.	P
52	DIANA ANGELIKA LIEMANTARA	P
53	DISKA ANNISA MAHARANI	P
54	GRESIA PUTRI SYABANA	P
55	GUNTUR ALFIANSYAH	L
56	I DEWA GEDE IVAN JANITRA KUSUMA	L
57	I GUSTI AGUNG AYU MAHESWARI ADNYANA	P
58	I GUSTI BAGUS PRAGIVAKYA	L
59	I KETUT KRISNA SUWANJAYA	L
60	I KOMANG BARCA ABHIRAKSITA	L
61	I MADE WIRYABUANA FEBRIO MAHAYANA	L
62	I PUTU ANANDA ABHIJATASYA BHARATA	L
63	I PUTU GENTA MEGADANA	L
64	I PUTU RICHO NANTHA PUTRA	L
65	I WAYAN EKO WIRAWAN	L
66	I WAYAN GEDE BUDI BASKARA B. W	L
67	IDA AYU MUTIARA PRADNYA SINTA	P
68	KADEK BINTANG PADMADEWI	P
69	KADEK DANYL BADOVA	L
70	KADEK HENDRA ADI PERMANA	L
71	KAYLA CIPTA NANDA	P
72	KOMANG APRILIA CIPTA DANDAN SARI	P
73	LUH AYU DIPAYONI	P
74	MADE GANDHI PREMANA PUTRA	L
75	MADE OKA MAS DWIPA	L
76	MANIK KANAKA SURYAWAN PUTRA	L
77	MAYKI GIBRAN PRASTAMA PUTRA	L
78	MUHAMMAD YUSUF ANANDA PUTRA	L

NO	NAMA	L/P
79	NI KADEK ANGGIE JULIA JAYA PUTRI	P
80	NI KOMANG BINTANG MAHAYANI	P
81	NI LUH ADE ARI PUSPITA DEWI	P
82	NI LUH PUTU ANGELIVE LOTIA KUSAYANG	P
83	NI MADE AYU HERLINA PRADEWI	P
84	NI NYOMAN VIOLINA NINDIRA DEWI	P
85	NURIL ALIMAH RAMADHANTI	P
86	NYOMAN TRI AMELIA ANANDA PUTRI	P
87	PUTU SAYU NANDHA KRISNA GAUTAMI	P
88	TJOKORDA ISTRI AGUNG SURYANTRI PEMAYUN	P
89	I WAYAN KUNCARA ANA	L
90	NI MADE NANDA DIVA PRATIWI	P

Lampiran. 2.4 Tabulasi Penilaian Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar

A. Tabulasi Penilaian Keterampilan Proses Sains

Tabulasi penilaian ahli terhadap instrumen keterampilan proses sains disajikan pada tabel berikut.

Tabulasi Penilaian Keterampilan Proses Sains

		Penilaian Ke-1	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai Ke-2	**Tidak Relevan**	A (0)	B (0)
	Relevan	C (0)	D (35)

V_r = D / (A+B+C+D)

V_r = 35 / (0+0+0+35) = 35/35 = 1

Validitas isi tes keterampilan proses sains sebesar 1, nilai ini berkategori sangat tinggi relevansinya sehingga dinyatakan dapat digunakan dalam penelitian.

B. Tabulasi Penilaian Tes Hasil Belajar

Tabulasi penilaian ahli terhadap instrumen hasil belajar siswa pada ranah kognitif disajikan pada tabel berikut.

Tabel Tabulasi Penilaian Hasil Belajar

		Penilaian Ke-1	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai Ke-2	**Tidak Relevan**	A (0)	B (0)
	Relevan	C (0)	D (30)

V_r = D / (A+B+C+D)

V_r = 35 / (0+0+0+30) = 30/30 = 1

Validitas isi tes hasil belajar sebesar 1, nilai ini berkategori sangat tinggi relevansinya sehingga dinyatakan dapat digunakan dalam penelitian.

Lampiran 2.5 Hasil Rekapitulasi Penilaian Instrumen Penelitian

Tabel 3.9 Hasil Rekapitulasi Penilaian Instrumen Penelitian

No	Instrumen	Hasil Penilaian				Catatan Penilaian
		Penilai 1		Penilai 2		
		R	TR	R	TR	
1	Hasil Belajar	30	0	30	0	Perbaikan redaksi penulisan soal serta perbaikan pada gambar yang kurang jelas
2	Keterampilan Proses Sains	35	0	35	0	Perbaikan redaksi agar lebih mudah dipahami

Berdasarkan tabel hasil rekapitulasi penilaian instrumen penelitian dapat diketahui sebanyak 30 soal hasil belajar, dan 35 soal keterampilan proses sains layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Lampiran 2.6 Ringkasan Hasil Analisis Instrumen Hasil Belajar

No	IDB (>0,2)	Kriteria IDB	IKB (0,30-0,70)	Kriteria IKB	KIB (r_{xy} >0,207)	Kriteria KIB	Keputusan
1	0,84	Sangat Baik	0,70	Mudah	0,51	Valid	Digunakan
2	0,71	Sangat Baik	0,51	Sedang	0,45	Valid	Digunakan
3	0,58	Baik	0,47	Sedang	0,39	Valid	Digunakan
4	0,51	Baik	0,48	Sedang	0,34	Valid	Digunakan
5	0,89	Sangat Baik	0,70	Mudah	0,62	Valid	Digunakan
6	0,56	Baik	0,43	Sedang	0,35	Valid	Digunakan
7	0,58	Baik	0,53	Sedang	0,33	Valid	Digunakan
8	0,80	Sangat Baik	0,53	Sedang	0,49	Valid	Digunakan
9	0,58	Baik	0,44	Sedang	0,35	Valid	Digunakan
10	0,49	Baik	0,30	Sukar	0,33	Valid	Digunakan
11	0,51	Baik	0,43	Sedang	0,32	Valid	Digunakan
12	0,89	Sangat Baik	0,70	Mudah	0,62	Valid	Digunakan
13	0,44	Baik	0,30	Sukar	0,43	Valid	Digunakan
14	0,62	Baik	0,40	Sedang	0,39	Valid	Digunakan
15	0,84	Sangat Baik	0,70	Mudah	0,60	Valid	Digunakan
16	0,64	Baik	0,46	Sedang	0,34	Valid	Digunakan
17	0,61	Baik	0,52	Sedang	0,32	Valid	Digunakan
18	0,64	Baik	0,52	Sedang	0,38	Valid	Digunakan
19	0,78	Sangat Baik	0,52	Sedang	0,60	Valid	Digunakan
20	0,56	Baik	0,43	Sedang	0,35	Valid	Digunakan
21	0,58	Baik	0,44	Sedang	0,30	Valid	Digunakan
22	0,53	Baik	0,47	Sedang	0,30	Valid	Digunakan
23	0,67	Baik	0,53	Sedang	0,46	Valid	Digunakan
24	0,42	Baik	0,30	Sukar	0,42	Valid	Digunakan
25	0,42	Baik	0,30	Sukar	0,41	Valid	Digunakan
26	0,49	Baik	0,30	Sukar	0,46	Valid	Digunakan
27	0,71	Sangat Baik	0,64	Mudah	0,58	Valid	Digunakan
28	0,78	Sangat Baik	0,54	Sedang	0,38	Valid	Digunakan

No	IDB (>0,2)	Kriteria IDB	IKB (0,30-0,70)	Kriteria IKB	KIB (r_{xy} >0,207)	Kriteria KIB	Keputusan
29	0,89	Sangat Baik	0,53	Sedang	0,54	Valid	Digunakan
30	0,91	Sangat Baik	0,30	Sukar	0,64	Valid	Digunakan

Lampiran 2.7 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir dari Keterampilan Proses Sains

No	r. tabel	Koefisien Validitas (r_{xy})	Status	Keputusan
1	0,207	0,41	Konsisten	Digunakan
2	0,207	0,41	Konsisten	Digunakan
3	0,207	0,34	Konsisten	Digunakan
4	0,207	0,40	Konsisten	Digunakan
5	0,207	0,31	Konsisten	Digunakan
6	0,207	0,33	Konsisten	Digunakan
7	0,207	0,60	Konsisten	Digunakan
8	0,207	0,33	Konsisten	Digunakan
9	0,207	0,36	Konsisten	Digunakan
10	0,207	0,30	Konsisten	Digunakan
11	0,207	0,32	Konsisten	Digunakan
12	0,207	0,49	Konsisten	Digunakan
13	0,207	0,34	Konsisten	Digunakan
14	0,207	0,32	Konsisten	Digunakan
15	0,207	0,33	Konsisten	Digunakan
16	0,207	0,33	Konsisten	Digunakan
17	0,207	0,60	Konsisten	Digunakan
18	0,207	0,31	Konsisten	Digunakan
19	0,207	0,38	Konsisten	Digunakan
20	0,207	0,56	Konsisten	Digunakan
21	0,207	0,37	Konsisten	Digunakan
22	0,207	0,34	Konsisten	Digunakan
23	0,207	0,38	Konsisten	Digunakan
24	0,207	0,51	Konsisten	Digunakan
25	0,207	0,36	Konsisten	Digunakan
26	0,207	0,34	Konsisten	Digunakan
27	0,207	0,32	Konsisten	Digunakan
28	0,207	0,45	Konsisten	Digunakan
29	0,207	0,43	Konsisten	Digunakan
30	0,207	0,39	Konsisten	Digunakan
31	0,207	0,46	Konsisten	Digunakan
32	0,207	0,56	Konsisten	Digunakan
33	0,207	0,37	Konsisten	Digunakan
34	0,207	0,52	Konsisten	Digunakan
35	0,207	0,59	Konsisten	Digunakan

Lampiran 2.8 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Hasil Belajar

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																	JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	22
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12
5	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
6	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	23
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	18
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
11	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	17
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	22
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	22
14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
15	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	11
16	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17
17	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	20
18	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
19	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	24
20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	21
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	26
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24
23	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	25
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24
27	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	17
29	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
30	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	17
31	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	22
32	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	24
35	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
36	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	25
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
38	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	24
39	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23
40	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	18
41	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23
42	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9
43	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9
44	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12
45	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	15
46	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10
47	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
48	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7
49	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	13
50	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8
51	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	22
52	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16
53	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	22
54	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
55	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
56	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	25
57	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	17
58	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	16
60	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16
61	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
62	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14
63	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	13
64	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	23
65	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	21
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	24
67	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
68	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	26
69	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	25
70	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	23
71	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	24
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	23
73	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11
74	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
75	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	23
76	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
77	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
78	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	24
79	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27
80	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	23
81	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	20
82	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
83	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
84	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
85	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
86	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	12
87	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	16
88	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	14
89	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	11
90	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Jumlah	68	46	48	42	43	71	72	39	52	49	48	48	40	22	48	39	72	24	36	68	41	47	47	47	39	40	42	26	25	25	24	58	49	48	73	1606
Nilai p	0,76	0,51	0,53	0,47	0,48	0,79	0,80	0,43	0,58	0,54	0,53	0,53	0,44	0,24	0,53	0,43	0,80	0,27	0,40	0,76	0,46	0,52	0,52	0,52	0,43	0,44	0,47	0,29	0,28	0,28	0,27	0,64	0,54	0,53	0,81	17,84
Kesukaran																																				
Nilai q	0,24	0,49	0,47	0,53	0,52	0,21	0,20	0,57	0,42	0,46	0,47	0,47	0,56	0,76	0,47	0,57	0,20	0,73	0,60	0,24	0,54	0,48	0,48	0,48	0,57	0,56	0,53	0,71	0,72	0,72	0,73	0,36	0,46	0,47	0,19	
Mp	19,72	20,61	18,79	20,50	20,09	18,21	19,85	20,41	18,73	18,51	19,46	20,73	20,30	19,32	19,83	19,44	19,85	22,38	20,92	20,03	20,29	19,60	20,17	21,49	20,41	19,80	19,88	22,42	22,16	22,16	22,71	20,60	20,06	21,06	19,85	
Mt	17,8444																																			
Standar Deviasi Skor Total	6,379																																			
r- hitung	0,517	0,443	0,159	0,389	0,337	0,111	0,628	0,352	0,163	0,114	0,270	0,483	0,344	0,131	0,333	0,218	0,628	0,428	0,393	0,602	0,351	0,287	0,381	0,597	0,352	0,274	0,299	0,457	0,420	0,420	0,460	0,582	0,380	0,539	0,651	
R-tabel	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	
Ket. Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Drop	Drop	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 2.9 Analisis Indeks Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																		JUMLAH	Kelompok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16	Bawah	
2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	23		Atas
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	17	Bawah	
4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12	Bawah	
5	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23		Atas
6	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	15	Bawah	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	23		Atas
8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah	
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23		Atas
10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23		Atas
11	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	17	Bawah	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	22		Atas
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	22		Atas
14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah	
15	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	11	Bawah	
16	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	17	Bawah	
17	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20		Atas
18	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		Atas
19	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	24		Atas
20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	21		Atas
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	26		Atas
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24		Atas
23	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	17	Bawah	
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	25		Atas
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		Atas
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24		Atas
27	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	21		Atas
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	17	Bawah	
29	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah	
30	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah	
31	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	22		Atas
32	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah	
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	26		Atas
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	24		Atas
35	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	21		Atas
36	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	25		Atas
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	8	Bawah	
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24		Atas
39	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23		Atas
40	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	18		Atas
41	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23		Atas
42	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9	Bawah	
43	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	Bawah	
44	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12	Bawah	
45	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15	Bawah	
46	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10	Bawah	
47	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	Bawah	
48	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7	Bawah	
49	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13	Bawah	
50	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah	
51	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	22		Atas
52	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	Bawah	
53	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	22		Atas
54	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16	Bawah	
55	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah	
56	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	25		Atas
57	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	17	Bawah	
58	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20		Atas
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16	Bawah	
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	Bawah	
61	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	12	Bawah	
62	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	Bawah	
63	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	13	Bawah	
64	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	23		Atas
65	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	21		Atas
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		Atas
67	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Bawah	
68	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26		Atas
69	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	25		Atas
70	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23		Atas
71	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	24		Atas
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	23		Atas
73	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	11	Bawah	
74	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		Atas
75	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23		Atas
76	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	27		Atas
77	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	Bawah	
78	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	24		Atas
79	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	27		Atas
80	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	23		Atas
81	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	21		Atas
82	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah	
83	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah	
84	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	Bawah	
85	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	12	Bawah	
86	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	12	Bawah	
87	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	16	Bawah	
88	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	15	Bawah	
89	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	Bawah	
90	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah	
N_p	68	46	48	42	43	71	72	39	52	49	48	48	40	22	26	39	72	24	36	68	41	47	47	47	39	40	42	48	25	25	24	58	49	48	73			
N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90			
P	0,70	0,51	0,53	0,47	0,48	0,70	0,70	0,43	0,58	0,54	0,53	0,53	0,44	0,30	0,30	0,43	0,70	0,30	0,40	0,70	0,46	0,52	0,52	0,52	0,43	0,44	0,47	0,53	0,30	0,30	0,30	0,64	0,54	0,53	0,30			
Kategori	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Mudah	Sukar	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar			

Lampiran 2.10 Analisis Indeks Daya Beda Tes Hasil Belajar

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																		JUMLAH	Kelompok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16	Bawah
2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23	Atas
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah
4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	12	Bawah
5	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	Atas
6	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	15	Bawah
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	23	Atas
8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	17	Bawah
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	23	Atas
10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	23	Atas
11	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	17	Bawah
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	22	Atas
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	22	Atas
14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah
15	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	11	Bawah
16	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	17	Bawah
17	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20	Atas
18	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	26	Atas
19	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	24	Atas
20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	21	Atas
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	26	Atas
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	24	Atas
23	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17	Bawah
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	25	Atas
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26	Atas
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24	Atas
27	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	21	Atas
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	17	Bawah
29	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	17	Bawah
30	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	17	Bawah
31	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	22	Atas
32	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	17	Bawah
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26	Atas
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	24	Atas
35	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	21	Atas
36	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	25	Atas
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	8	Bawah
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	24	Atas
39	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23	Atas
40	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	18	Atas
41	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23	Atas
42	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	Bawah
43	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	Bawah
44	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	12	Bawah
45	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15	Bawah
46	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10	Bawah
47	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6	Bawah
48	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7	Bawah
49	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	13	Bawah
50	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah
51	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	22	Atas
52	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	Bawah
53	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	22	Atas
54	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	16	Bawah
55	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah
56	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	25	Atas
57	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	17	Bawah
58	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20	Atas
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16	Bawah
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	Bawah
61	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	12	Bawah
62	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	Bawah
63	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	13	Bawah
64	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	23	Atas
65	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	21	Atas
66	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	24	Atas
67	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Bawah
68	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26	Atas
69	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	25	Atas
70	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23	Atas
71	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	24	Atas
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	23	Atas
73	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	11	Bawah
74	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	Atas
75	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	Atas
76	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27	Atas
77	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	Bawah
78	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	24	Atas
79	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27	Atas
80	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	23	Atas
81	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	21	Atas
82	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah
83	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Bawah
84	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	Bawah
85	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	12	Bawah
86	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	12	Bawah
87	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	16	Bawah
88	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	15	Bawah
89	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	Bawah
90	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Bawah
n_{BA}	44	28	31	22	31	45	46	22	35	29	33	34	22	11	14	28	46	14	22	44	24	34	28	30	22	15	19	30	17	16	12	41	27	28	46		
n_A	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
P_A	0,97778	0,62222	0,68889	0,48889	0,68889	1	1,02222	0,48889	0,77778	0,64444	0,73333	0,75556	0,48889	0,24444	0,31111	0,62222	1,0222	0,3111	0,4889	0,9778	0,5333	0,7556	0,6222	0,66667	0,4889	0,3333	0,42222	0,6667	0,3778	0,3556	0,2667	0,9111	0,6	0,6222	1,0222		
nB_B	24	18	17	20	12	26	26	17	17	20	15	14	18	11	12	11	26	10	14	24	17	13	19	17	17	25	23	18	8	9	12	17	22	20	27		
n_B	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
P_B	0,53333	0,4	0,37778	0,44444	0,26667	0,57778	0,57778	0,37778	0,37778	0,44444	0,33333	0,31111	0,4	0,24444	0,26667	0,24444	0,5778	0,2222	0,3111	0,5333	0,3778	0,2889	0,4222	0,37778	0,3778	0,5556	0,51111	0,4	0,1778	0,2	0,2667	0,3778	0,4889	0,4444	0,6		
D_B	0,84	0,71	0,40	0,58	0,51	0,51	0,89	0,56	0,41	0,42	0,58	0,80	0,58	0,22	0,49	0,51	0,89	0,44	0,62	0,84	0,64	0,61	0,64	0,78	0,56	0,58	0,53	0,67	0,42	0,42	0,49	0,71	0,78	0,89	0,91		
Klasifikasi Daya Beda	SB	SB	C	B	B	C	SB	B	C	C	B	SB	B	C	B	B	SB	B	B	SB	B	B	B	SB	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	SB			

Lampiran 2.11 Analisis Reliabilitas Tes Hasil Belajar

NOMOR BUTIR SOAL																																			JUMLAH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16
0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	22
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12
1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	23
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	18
1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	17
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	22
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	22
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11
0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17
0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	24
1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	21
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	28
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	26
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17
0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	22
1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	29
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	24
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	26
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24
1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23
0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	18
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7
0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13
0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	22
1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	22
1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	26
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20
1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16
1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14
1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	23
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	21
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24
0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	25
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	25
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	23
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11
1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	24
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	23
0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	20
1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	15
0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	14
1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	11
0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0,76	0,51	0,53	0,47	0,48	0,79	0,80	0,43	0,58	0,54	0,56	0,53	0,44	0,27	0,53	0,46	0,80	0,27	0,40	0,76	0,46	0,53	0,52	0,52	0,43	0,46	0,47	0,29	0,28	0,28	0,27	0,64	0,54	0,53	0,81	
0,24	0,49	0,47	0,53	0,52	0,21	0,20	0,57	0,42	0,46	0,44	0,47	0,56	0,73	0,47	0,54	0,20	0,73	0,60	0,24	0,54	0,47	0,48	0,48	0,57	0,54	0,53	0,71	0,72	0,72	0,73	0,36	0,46	0,47	0,19	
0,18469	0,24988	0,24889	0,24889	0,24951	0,16654	0,16	0,24556	0,24395	0,24802	0,24691	0,24889	0,24691	0,19556	0,24889	0,24802	0,16	0,1956	0,24	0,1847	0,248	0,2489	0,2495	0,24951	0,2456	0,248	0,24889	0,2054	0,2006	0,2006	0,1956	0,2291	0,248	0,2489	0,1532	
7,88123																																			
42,5573																																			
0,843																																			

Lampiran 2.12 Rekapan Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																	JUMLAH	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16	46
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	22	63
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12	34
5	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	66
6	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	15	43
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	23	66
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	18	51
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	66
10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	66
11	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	17	49
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	22	63
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	22	63
14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	23
15	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	31
16	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	49
17	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20	57
18	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	74
19	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	24	69
20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	21	60
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	26	74
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24	69
23	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17	49
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	25	71
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26	74
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24	69
27	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21	60
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17	49
29	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
30	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
31	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	22	63
32	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	74
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	24	69
35	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21	60
36	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	25	71
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8	23
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24	69
39	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23	66
40	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	18	51
41	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	23	66
42	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	9	26
43	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	9	26
44	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12	34
45	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15	43
46	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10	29
47	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	17
48	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7	20
49	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13	37
50	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	23
51	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	22	63
52	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16	46
53	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	22	63
54	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16	46
55	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	14
56	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	25	71
57	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	49
58	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20	57
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	16	46
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	46
61	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12	34
62	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	40
63	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	37
64	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	23	66
65	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	21	60
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24	69
67	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11
68	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	26	74
69	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	25	71
70	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23	66
71	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	24	69
72	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	23	66
73	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11	31
74	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	74
75	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	66
76	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27	77
77	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	37
78	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	24	69
79	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	27	77
80	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	23	66
81	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	20	57
82	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	17
83	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	23
84	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	20
85	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12	34
86	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12	34
87	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	16	46
88	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	14	40
89	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	11	31
90	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	14
																																		Rata-Rata		51	

Lampiran 2.13 Analisis Konsistensi Internal Butir Keterampilan Proses Sains

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																	JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27
3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	26
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27
7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	27
8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	25
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	25
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	26
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	25
13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	25
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24
15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	24
17	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	24
20	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	24
21	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	24
23	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25
24	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
25	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23
26	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23
27	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	24
28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	23
29	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	23
30	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	23
32	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	22
34	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	22
35	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23
36	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23
37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	22
38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	21
39	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	21
40	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
41	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	21
42	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	20
43	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20
44	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	20
45	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	18
46	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	18
47	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
48	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
49	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17
50	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17
51	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17
52	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
53	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
54	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
55	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
56	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16
57	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
58	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
61	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	16
62	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	15
63	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	14
64	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12
65	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13
66	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13
67	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	13
68	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
69	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11
70	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	12
71	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
72	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
73	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
74	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11
75	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10
76	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
77	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
78	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7
79	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
80	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
81	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
82	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
83	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
84	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6
85	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
86	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	11
87	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
88	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	7
89	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
90	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Jumlah	71	47	42	42	44	65	72	40	46	43	46	48	40	18	48	42	72	27	36	69	41	50	47	50	39	42	42	26	25	26	24	58	50	49	75	1602
Nilai p	0,79	0,52	0,47	0,47	0,49	0,72	0,80	0,44	0,51	0,48	0,51	0,53	0,44	0,20	0,53	0,47	0,80	0,30	0,40	0,77	0,46	0,56	0,52	0,56	0,43	0,47	0,47	0,29	0,28	0,29	0,27	0,64	0,56	0,54	0,83	17,80
Kesukaran																																				
Nilai q	0,21	0,48	0,53	0,53	0,51	0,28	0,20	0,56	0,49	0,52	0,49	0,47	0,56	0,80	0,47	0,53	0,20	0,70	0,60	0,23	0,54	0,44	0,48	0,44	0,57	0,53	0,53	0,71	0,72	0,71	0,73	0,36	0,44	0,46	0,17	
Mp	19,23	20,43	20,26	20,67	19,93	19,18	19,81	20,30	20,17	19,91	19,87	20,90	20,35	22,11	19,85	20,14	19,81	21,00	20,94	19,88	20,49	19,84	20,26	20,84	20,54	20,26	20,10	22,54	22,40	21,92	22,92	20,59	20,00	20,98	19,56	
Mt	17,8																																			
Standar Deviasi Skor Total	6,703																																			
r- hitung	0,411	0,410	0,344	0,400	0,311	0,333	0,598	0,334	0,362	0,301	0,316	0,494	0,340	0,322	0,328	0,327	0,598	0,313	0,383	0,564	0,367	0,340	0,383	0,507	0,357	0,344	0,320	0,451	0,426	0,392	0,460	0,560	0,367	0,519	0,587	
R-tabel	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	
Ket. Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 2.14 Analisis Reliabilitas Keterampilan Proses Sains

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																			JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27
3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	26
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27
7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	27
8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	25
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	25
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	26
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	25
13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	25
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24
15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	24
17	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	24
20	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	24
21	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	24
23	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
24	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
25	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	23
26	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23
27	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24
28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23
29	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	23
30	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	23
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	23
32	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	22
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	22
34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	22
35	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	23
36	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	23
37	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	22
38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	21
39	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
40	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21
41	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	21
42	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	20
43	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	20
44	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	20
45	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	18
46	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	18
47	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
48	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	17
49	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17
50	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	17
51	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17
52	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17
53	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
54	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
55	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
56	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16
57	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16
58	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16
61	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	16
62	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	15
63	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	14
64	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12
65	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13
66	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13
67	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13
68	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
69	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11
70	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12
71	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12
72	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
73	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
74	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11
75	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10
76	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
77	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
78	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7
79	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
80	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
81	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
82	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
83	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
84	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6
85	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
86	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	11
87	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
88	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
89	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
90	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Nilai p	0,79	0,52	0,47	0,47	0,49	0,72	0,80	0,44	0,51	0,48	0,51	0,53	0,44	0,20	0,53	0,47	0,80	0,30	0,40	0,77	0,46	0,56	0,52	0,56	0,43	0,47	0,47	0,29	0,28	0,29	0,27	0,64	0,56	0,54	0,83	
Nilai q	0,21	0,48	0,53	0,53	0,51	0,28	0,20	0,56	0,49	0,52	0,49	0,47	0,56	0,80	0,47	0,53	0,20	0,70	0,60	0,23	0,54	0,44	0,48	0,44	0,57	0,53	0,53	0,71	0,72	0,71	0,73	0,36	0,44	0,46	0,17	
p x q	0,16654	0,24951	0,24889	0,24889	0,24988	0,20062	0,16	0,24691	0,24988	0,24951	0,24988	0,24889	0,24691	0,16	0,24889	0,24889	0,16	0,21	0,24	0,1789	0,248	0,2469	0,2495	0,24691	0,2456	0,2489	0,24889	0,2054	0,2006	0,2054	0,1956	0,2291	0,2469	0,248	0,1389	
∑(p x q)	7,86765																																			
Varians Skor Total	44,9258																																			
Reliabilitas	**0,853**																																			

Lampiran 2.15 Rekapan Hasil Uji Coba Keterampilan Proses Sains

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																	JUMLAH	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27	77
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27	77
3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	74
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	26	74
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	26	74
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	77
7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27	77
8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	74
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	25	71
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	25	71
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	26	74
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	25	71
13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	25	71
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	24	69
15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24	69
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	24	69
17	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	24	69
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24	69
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	24	69
20	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	24	69
21	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	69
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	24	69
23	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	71
24	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	66
25	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	23	66
26	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23	66
27	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24	69
28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	23	66
29	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	23	66
30	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	66
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	23	66
32	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	22	63
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	22	63
34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	22	63
35	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	23	66
36	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23	66
37	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	22	63
38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	21	60
39	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21	60
40	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21	60
41	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	21	60
42	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20	57
43	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	20	57
44	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	20	57
45	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	18	51
46	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	18	51
47	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	17	49
48	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
49	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	49
50	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17	49
51	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17	49
52	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
53	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
54	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	49
55	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	49
56	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16	46
57	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	46
58	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	46
59	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16	46
60	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	46
61	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	16	46
62	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	15	43
63	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	14	40
64	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	12	34
65	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13	37
66	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	13	37
67	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13	37
68	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	37
69	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11	31
70	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	12	34
71	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	12	34
72	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10	29
73	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10	29
74	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	31
75	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	10	29
76	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	9	26
77	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	23
78	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	20
79	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8	23
80	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20
81	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8	23
82	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20
83	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20
84	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6	17
85	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10	29
86	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	11	31
87	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11
88	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	20
89	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11
90	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
																																		Rata-Rata			51


UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 4.1 Identitas Sampel Kelas Eksperimen

No. Absen	Kelas	Nama	Jenis Kelamin	Kode
1	XI IPA 1	Dewa Kadek Dharma Putra	L	E1
2	XI IPA 1	Gede Adi Sudiat Mika	L	E2
3	XI IPA 1	Gede Edi Sutapayasa	L	E3
4	XI IPA 1	Gusti Ayu Wresani	P	E4
5	XI IPA 1	I Kadek Roi Junedi	L	E5
6	XI IPA 1	I Kadek Widi Sumerta Yasa	L	E6
7	XI IPA 1	I Ketut Gede Suryada	L	E7
8	XI IPA 1	I Komang Suardiasa	L	E8
9	XI IPA 1	I Putu Kawita Yasa	L	E9
10	XI IPA 1	Kadek Indah Sudarmiasih	P	E10
11	XI IPA 1	Kadek Juli Widiasari	P	E11
12	XI IPA 1	Kadek Kariasa	L	E12
13	XI IPA 1	Kadek Sinta Dewi	P	E13
14	XI IPA 1	Kadek Sri Dewi Lasmini	P	E14
15	XI IPA 1	Ketut Rastini	P	E15
16	XI IPA 1	Ketut Sudarma Alexander Widi Arsana	L	E16
17	XI IPA 1	Komang Adi Widarma Putra	L	E17
18	XI IPA 1	Komang Emmy Triandini	P	E18
19	XI IPA 1	Komang Suardiani	P	E19
20	XI IPA 1	Luh Novi Suandani	P	E20
21	XI IPA 1	Made Agus Dwika Saputra	L	E21
22	XI IPA 1	Made Supratman Dinata	L	E22
23	XI IPA 1	Ni Cening Susi Padmayoni	P	E23
24	XI IPA 1	Ni Kadek Riski Ratriyani	P	E24
25	XI IPA 1	Ni Ketut Desi Suratnadi	P	E25
26	XI IPA 1	Ni Ketut Redi Rentiani	P	E26
27	XI IPA 1	Ni Komang Ayu Sutami	P	E27
28	XI IPA 1	Ni Komang Puspa Asrini	P	E28
29	XI IPA 1	Ni Luh Nik Resiani	P	E29
30	XI IPA 1	Ni Luh Putu Nita Purnamiasih	P	E30
31	XI IPA 1	Ni Luh Res Apri Dewiyani	P	E31
32	XI IPA 1	Ni Putu Dewi Sukranadi	P	E32
33	XI IPA 1	Ni Putu Mei Candrayani	P	E33

Lampiran 4.2 Identitas Sampel Kelas Kontrol

No. Absen	Kelas	Nama	Jenis Kelamin	Kode
1	XI MIPA 2	I Gede Alit Budiawan	L	K1
2	XI MIPA 2	I Gede Ardyana Saputra	L	K2
3	XI MIPA 2	I Gede Puja Rentiasa	L	K3
4	XI MIPA 2	I Kadek Joni Artha	L	K4
5	XI MIPA 2	I Kadek Restamayasa	L	K5
6	XI MIPA 2	I Kadek Wisnu	L	K6
7	XI MIPA 2	I Ketut Arya Wedastra	L	K7
8	XI MIPA 2	I Ketut Bayu Suta Patrayana	L	K8
9	XI MIPA 2	I Ketut Budiana	L	K9
10	XI MIPA 2	I Ketut Sudanta Putra	L	K10
11	XI MIPA 2	I Made Ratnadayasa	L	K11
12	XI MIPA 2	I Made Sumerta	L	K12
13	XI MIPA 2	Kadek Desi Darmiani	P	K13
14	XI MIPA 2	Kadek Krisna Adi Sudarma	L	K14
15	XI MIPA 2	Kadek Novi Hery Warsidi	P	K15
16	XI MIPA 2	Kadek Puja Sri Anggartini	P	K16
17	XI MIPA 2	Kadek Sri Dwi Cahyani	P	K17
18	XI MIPA 2	Kadek Yudiari	P	K18
19	XI MIPA 2	Ketut Usika Agustini	P	K19
20	XI MIPA 2	Komang Budiarsa Widiana	L	K20
21	XI MIPA 2	Komang Sudi Sudarmiani	P	K21
22	XI MIPA 2	Luh Putri Diana Sari	P	K22
23	XI MIPA 2	Luh Putu Gayatri Puspa Dewi	P	K23
24	XI MIPA 2	Luh Resmi Adi	P	K24
25	XI MIPA 2	Luh Swandewi	P	K25
26	XI MIPA 2	Ni Ketut Alin Tarisni	P	K26
27	XI MIPA 2	Ni Ketut Puji Restiartini	P	K27
28	XI MIPA 2	Ni Ketut Sri Jenaki	P	K28
29	XI MIPA 2	Ni Putu Rat Suratni	P	K29
30	XI MIPA 2	Putu Dian Suarmiriadi	P	K30
31	XI MIPA 2	Putu Tata Aryani Putri	P	K31
32	XI MIPA 2	Wayan Mertayasa	L	K32

Lampiran 4.3 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Hasil Belajar Awal Kelompok Eksperimen

No	Kode	Nomor Soal																													Jumlah	Nilai	Kualifikasi
		C4	C4	C4	C4	C5	C5	C5	C5	C4	C4	C5	C4	C5	C5	C5	C6	C5	C6	C4	C5	C5	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	E1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	53	Kurang
2	E2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	53	Kurang
3	E3	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	57	Cukup
4	E4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14	47	Kurang
5	E5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	60	Cukup
6	E6	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	11	37	Sangat Kurang
7	E7	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	11	37	Sangat Kurang
8	E8	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	16	53	Kurang
9	E9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14	47	Kurang
10	E10	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	16	53	Kurang
11	E11	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	16	53	Kurang
12	E12	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
13	E13	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	53	Kurang
14	E14	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17	57	Cukup
15	E15	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	67	Cukup
16	E16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	47	Kurang
17	E17	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	67	Cukup
18	E18	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18	60	Cukup
19	E19	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	40	Kurang
20	E20	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	13	43	Kurang
21	E21	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	37	Sangat Kurang
22	E22	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	43	Kurang
23	E23	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17	57	Cukup
24	E24	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	40	Kurang
25	E25	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	17	57	Cukup
26	E26	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	13	43	Kurang
27	E27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	40	Kurang
28	E28	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	53	Kurang
29	E29	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	53	Kurang
30	E30	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	47	Kurang
31	E31	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	57	Cukup
32	E32	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
33	E33	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	43	Kurang
Rata-Rata Eksperimen																																	**50,91**	

Hasil Belajar Akhir Kelompok Eksperimen

Kode	Nomor Soal																														Jumlah	Nilai	Kualifikasi
	C4	C4	C4	C4	C5	C5	C5	C5	C4	C4	C5	C4	C5	C5	C5	C6	C5	C6	C4	C5	C5	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
E1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	Sangat Baik
E2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
E3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	97	Sangat Baik
E6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
E7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
E8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	97	Sangat Baik
E9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
E10	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
E11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	97	Sangat Baik
E13	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
E14	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100	Sangat Baik
E16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100	Sangat Baik
E18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	Sangat Baik
E19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
E20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
E21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
E22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
E23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	Sangat Baik
E24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
E25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	Sangat Baik
E26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E27	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
E28	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E29	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	87	Sangat Baik
E30	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
E31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	Sangat Baik
E32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
E33	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
Rerata Kelompok Eksperimen																																**85,86**	

Lampiran 4.4 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol

Hasil Belajar Awal Kelompok Kontrol

No	Kode	Nomor Soal																													Jumlah	Nilai	Kualifikasi
		C4	C4	C4	C4	C5	C5	C5	C5	C4	C4	C5	C4	C5	C5	C5	C6	C5	C6	C4	C5	C5	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	K1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	37	Sangat Kurang
2	K2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	12	40	Kurang
3	K3	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	16	53	Kurang
4	K4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	13	43	Kurang
5	K5	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	53	Kurang
6	K6	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	53	Kurang
7	K7	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	13	43	Kurang
8	K8	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	19	63	Cukup
9	K9	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	17	57	Cukup
10	K10	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14	47	Kurang
11	K11	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	53	Kurang
12	K12	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	20	67	Cukup
13	K13	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	47	Kurang
14	K14	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	16	53	Kurang
15	K15	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	53	Kurang
16	K16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	53	Kurang
17	K17	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	60	Cukup
18	K18	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	12	40	Kurang
19	K19	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	13	43	Kurang
20	K20	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	18	60	Cukup
21	K21	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	43	Kurang
22	K22	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	16	53	Kurang
23	K23	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	53	Kurang
24	K24	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	60	Cukup
25	K25	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	14	47	Kurang
26	K26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	13	43	Kurang
27	K27	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17	57	Cukup
28	K28	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	60	Cukup
29	K29	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	13	43	Kurang
30	K30	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12	40	Kurang
31	K31	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
32	K32	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	17	57	Cukup
																															Rata-Rata Kontrol		51,16	

Hasil Belajar Akhir Kelompok Kontrol

Kode	Nomor Soal																														Jumlah	Nilai	Kualifikasi
	C4	C4	C4	C4	C5	C5	C5	C5	C4	C4	C5	C4	C5	C5	C5	C6	C5	C6	C4	C5	C5	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	67	Cukup
K2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	67	Cukup
K3	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
K4	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
K5	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
K6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
K7	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
K8	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
K9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	Sangat Baik
K10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
K11	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
K12	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
K13	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
K14	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20	67	Cukup
K15	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	19	63	Cukup
K16	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63	Cukup
K17	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
K18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	63	Cukup
K19	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	67	Cukup
K20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
K21	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	60	Cukup
K22	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20	67	Cukup
K23	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	73	Baik
K24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	Baik
K25	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	18	60	Cukup
K26	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17	57	Cukup
K27	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
K28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23	77	Baik
K29	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
K30	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77	Baik
K31	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80	Baik
K32	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24	80	Baik
Rerata Kelompok Kontrol																																**72,71**	

Lampiran 4.5 Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Kontrol

Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Awal (Kelompok Kontrol)

No	Kode	Nomor Soal																																		Skor	Nilai
		Observasi					Mer. Hipotesis					Penyelidikan					Memprediksi					Menginterpretasikan					Menyimpulkan					Mengomunikasikan						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	K1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	17	48,57
2	K2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	20	57,14
3	K3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	17	48,57
4	K4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	17	48,57
5	K5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	17	48,57
6	K6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	19	54,29
7	K7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	23	65,71
8	K8	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15	42,86
9	K9	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16	45,71
10	K10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	22	62,86
11	K11	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	51,43
12	K12	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	18	51,43
13	K13	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	14	40,00
14	K14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	17	48,57
15	K15	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	18	51,43
16	K16	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	19	54,29
17	K17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	51,43
18	K18	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27	77,14
19	K19	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	19	54,29
20	K20	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	21	60,00
21	K21	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	22	62,86
22	K22	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	20	57,14
23	K23	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	19	54,29
24	K24	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	42,86
25	K25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	51,43
26	K26	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16	45,71
27	K27	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	17	48,57
28	K28	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	48,57
29	K29	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	18	51,43
30	K30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	21	60,00
31	K31	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	15	42,86
32	K32	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	16	45,71
Kontrol		76,88%					76,88%					49,38%					54,38%					50,00%					40,00%					18,75%					**52,32%**	

Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Akhir (Kelompok Kontrol)

No	Kode	Nomor Soal																																Jumlah	Nilai
		Observasi					Mer. Hipotesis					Penyelidikan					Memprediksi					Menginterpretasikan					Menyimpulkan					Mengomunikasikan						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	K1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	29	83
2	K2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	30	86
3	K3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	29	83
4	K4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	28	80
5	K5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	29	83
6	K6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	30	86
7	K7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33	94
8	K8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	26	74
9	K9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	28	80
10	K10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	32	91
11	K11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	30	86
12	K12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	29	83
13	K13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	27	77
14	K14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	29	83
15	K15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	30	86
16	K16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	30	86
17	K17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	30	86
18	K18	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27	77
19	K19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	31	89
20	K20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	32	91
21	K21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	32	91
22	K22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	30	86
23	K23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	30	86
24	K24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	29	83
25	K25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	29	83
26	K26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	28	80
27	K27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	28	80
28	K28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	30	86
29	K29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	29	83
30	K30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	33	94
31	K31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	29	83
32	K32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	29	83
Kontrol		96,88%					96,88%					88,13%					88,13%					86,25%					72,50%					61,88%					84,44	

Lampiran 4.6 Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen

Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Awal (Kelompok Eksperimen)

No	Kode	Nomor Soal																																		Skor	Nilai
		Observasi					Mer. Hipotesis					Penyelidikan					Memprediksi					Menginterpretasikan					Menyimpulkan					Mengomunikasikan						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	E1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	57,14
2	E2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	25	71,43
3	E3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	22	62,86
4	E4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	22	62,86
5	E5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	22	62,86
6	E6	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	23	65,71
7	E7	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	22	62,86
8	E8	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	20	57,14
9	E9	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	21	60,00
10	E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	23	65,71
11	E11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	57,14
12	E12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	60,00
13	E13	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	65,71
14	E14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	20	57,14
15	E15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	23	65,71
16	E16	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	21	60,00
17	E17	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	21	60,00
18	E18	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	21	60,00
19	E19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	20	57,14
20	E20	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	21	60,00
21	E21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	20	57,14
22	E22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	54,29
23	E23	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	16	45,71
24	E24	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	18	51,43
25	E25	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	24	68,57
26	E26	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	24	68,57
27	E27	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	22	62,86
28	E28	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	24	68,57
29	E29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	62,86
30	E30	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	57,14
31	E31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	57,14
32	E32	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	62,86
33	E33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	51,43
Eksperimen		87%					73,33%					73,33%					65,45%					61,82%					43,03%					20,61%					**60,61%**	

Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Akhir (Kelompok Eksperimen)

No	Kode	Nomor Soal																																Jumlah	Nilai
		Observasi					Mer. Hipotesis					Penyelidikan					Memprediksi					Menginterpretasikan					Menyimpulkan					Mengomunikasikan						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	E1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	30	86
2	E2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	33	94
3	E3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	31	89
4	E4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	32	91
5	E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	33	94
6	E6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	33	94
7	E7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	32	91
8	E8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	31	89
9	E9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	33	94
10	E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	33	94
11	E11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	32	91
12	E12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	32	91
13	E13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	31	89
14	E14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	30	86
15	E15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	32	91
16	E16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	34	97
17	E17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	30	86
18	E18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	33	94
19	E19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	30	86
20	E20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	33	94
21	E21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	30	86
22	E22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	32	91
23	E23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	33	94
24	E24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	32	91
25	E25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	33	94
26	E26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	32	91
27	E27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	33	94
28	E28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	34	97
29	E29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	32	91
30	E30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	33	94
31	E31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	30	86
32	E32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	30	86
33	E33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	29	83
Eksperimen		100%					100%					100%					98,18%					96,97%					78,18%					63,64%					**90,88**	

Lampiran 4.7 Hasil Uji Statistik

Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual Hasil Belajar	.109	65	.055	.969	65	.108
Residual Keterampilan Proses Sains	.102	65	.089	.975	65	.214

Hasil Uji Homogenitas

A. Uji Homogenitas Matriks Varians Kovarians (Bartlett Box's M)

Box's Test of Equality of Covariance Matrices[a]

Box's M	2.409
F	.775
df1	3
df2	7.377E5
Sig.	.508

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Pretest + Model

B. Uji Homogenitas antar kelompok (Levene Test)

Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

	F	df1	df2	Sig.
Keterampilan Proses Sains	.877	1	63	.353
Hasil Belajar	.039	1	63	.844

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pretest + Model

Hasil Uji Kolinearitas

Correlations

		Keterampilan Proses Sains	Hasil Belajar
Keterampilan Proses Sains	Pearson Correlation	1	.314*
	Sig. (2-tailed)		.011
	Sum of Squares and Cross-products	1.769E3	1106.015
	Covariance	27.648	17.281
	N	65	65
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.314*	1
	Sig. (2-tailed)	.011	
	Sum of Squares and Cross-products	1.106E3	6993.138
	Covariance	17.281	109.268
	N	65	65

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil Uji Hipotesis dan Uji Lanjut

1. Uji Hipotesis

A. Uji Multivariat

Multivariate Tests[b]

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.940	4.819E2[a]	2.000	61.000	.000	.940
	Wilks' Lambda	.060	4.819E2[a]	2.000	61.000	.000	.940
	Hotelling's Trace	15.800	4.819E2[a]	2.000	61.000	.000	.940
	Roy's Largest Root	15.800	4.819E2[a]	2.000	61.000	.000	.940
Pretest	Pillai's Trace	.087	2.891[a]	2.000	61.000	.063	.087
	Wilks' Lambda	.913	2.891[a]	2.000	61.000	.063	.087
	Hotelling's Trace	.095	2.891[a]	2.000	61.000	.063	.087
	Roy's Largest Root	.095	2.891[a]	2.000	61.000	.063	.087
Model	Pillai's Trace	.600	45.679[a]	2.000	61.000	.000	.600
	Wilks' Lambda	.400	45.679[a]	2.000	61.000	.000	.600
	Hotelling's Trace	1.498	45.679[a]	2.000	61.000	.000	.600
	Roy's Largest Root	1.498	45.679[a]	2.000	61.000	.000	.600

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Pretest + Model

B. Uji Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	KPS	695.883[a]	2	347.942	20.094	.000	.393
	Hasil Belajar	3127.723[b]	2	1563.862	25.084	.000	.447
Intercept	KPS	13848.719	1	13848.719	799.786	.000	.928
	Hasil Belajar	7184.779	1	7184.779	115.242	.000	.650
Pretest	KPS	21.827	1	21.827	1.261	.266	.020
	Hasil Belajar	313.702	1	313.702	5.032	.028	.075
Model	KPS	670.287	1	670.287	38.710	.000	.384
	Hasil Belajar	2841.529	1	2841.529	45.577	.000	.424
Error	KPS	1073.563	62	17.316			
	Hasil Belajar	3865.415	62	62.345			
Total	KPS	501791.000	65				
	Hasil Belajar	416459.000	65				
Corrected Total	KPS	1769.446	64				
	Hasil Belajar	6993.138	64				

a. R Squared = ,393 (Adjusted R Squared = ,374)

b. R Squared = ,447 (Adjusted R Squared = ,429)

C. Uji Lanjut (*Pairwise Comparison*)

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Model Pembelejaran	(J) Model Pembelejaran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[a]	95% Confidence Interval for Difference[a]	
						Lower Bound	Upper Bound
KPS	DI	Inkuiri	-6.424*	1.033	.000	-8.488	-4.360
	Inkuiri	DI	**6.424***	1.033	.000	4.360	8.488
Hasil Belajar	DI	Inkuiri	-13.227*	1.959	.000	-17.143	-9.310
	Inkuiri	DI	**13.227***	1.959	.000	9.310	17.143

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Descriptive Statistics

	Model Pembelejaran	Mean	Std. Deviation	N
KPS	DI	84.44	4.662	32
	Inkuiri	90.88	3.629	33
	Total	87.71	5.258	65
Hasil Belajar	DI	72.69	8.623	32
	Inkuiri	85.85	7.653	33
	Total	79.37	10.453	65

Lampiran 5.1 Dokumentasi Penelitian

	
Uji coba instrumen penelitian	Komunikasi pelaksanaan pengambilan data
	
Situasi pembelajaran di kelas kontrol	Situasi pembelajaran di kelas eksperimen
	
Tes hasil belajar	Tes keterampilan proses sains

Lampiran 5.2 Surat Permohonan Penelitian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pascasarjana.undiksha.ac.id

Nomor : 1246/UN48.14/KM/2022
Hal : Mohon izin penelitian tesis

Yth. Kepala SMA Negeri 1 Kubutambahan

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama	**: Gede Rendra Widyatama**
NIM	**: 2023071011**
Semester	**: IV (Empat)**
Program Studi	**: Pendidikan IPA (S2)**
Judul Tesis	**: Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA.**

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 20 April 2022
Direktur,

Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.
NIP. 196002101986021001

Lampiran 5.3 Surat Permohonan Uji Coba Instrumen

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 1247/UN48.14/KM/2022

Hal : Mohon izin uji instrumen penelitian tesis

Yth. Kepala SMA Negeri 2 Denpasar

Dengan hormat, dalam rangka Penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

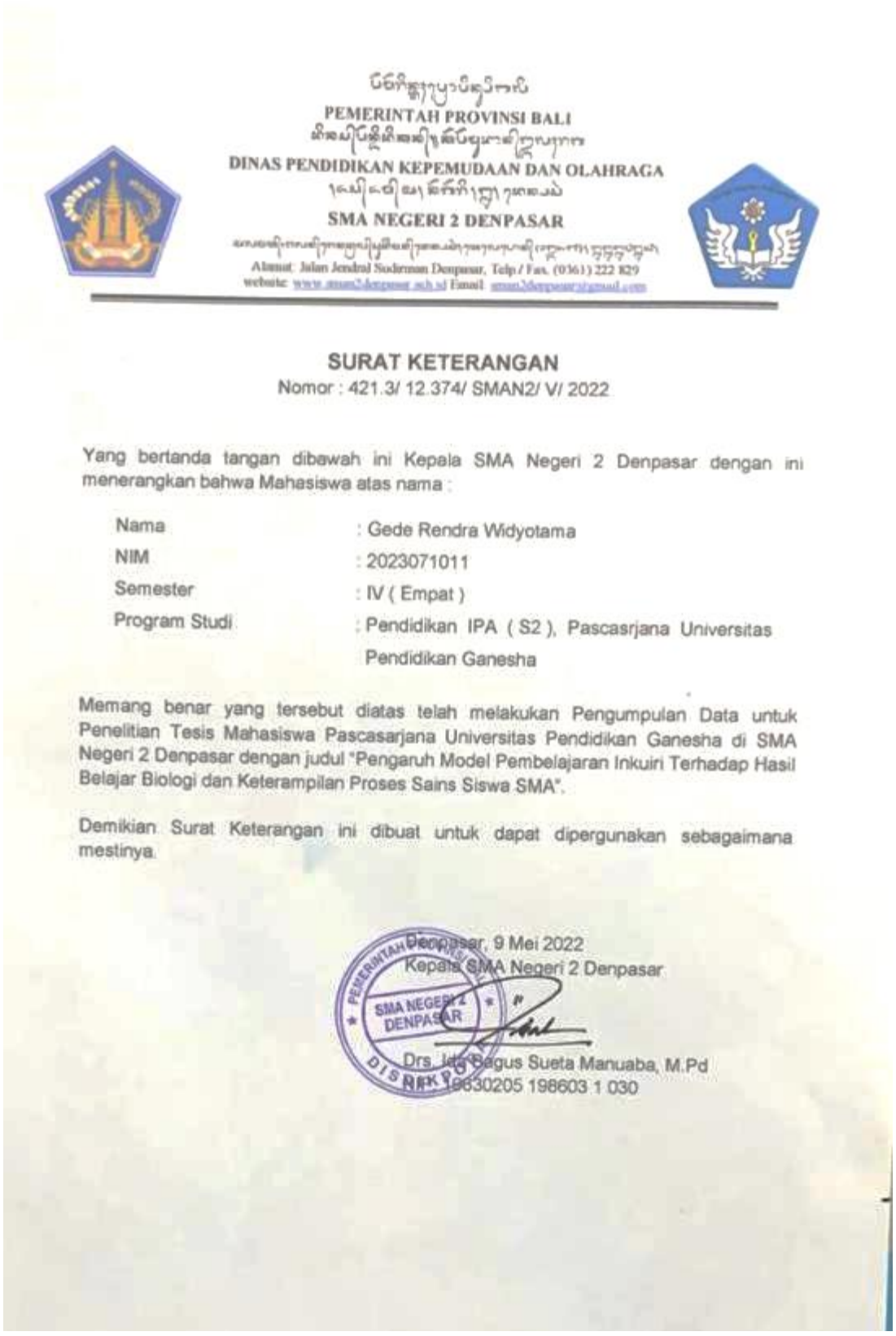
Nama	**: Gede Rendra Widyatama**
NIM	**: 2023071011**
Semester	**: IV (Empat)**
Program Studi	**: Pendidikan IPA (S2)**
Judul Tesis	**: Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA.**

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 20 April 2022
Direktur,

Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.
NIP. 196002101986021001

Lampiran 5.4 Surat Keterangan Melaksanakan Uji Coba Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 2 DENPASAR
Alamat: Jalan Jenderal Sudirman Denpasar, Telp./ Fax. (0361) 222 829
website: www.sman2denpasar.sch.id Email: sman2denpasar@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/ 12.374/ SMAN2/ V/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 2 Denpasar dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa atas nama :

Nama	: Gede Rendra Widyotama
NIM	: 2023071011
Semester	: IV (Empat)
Program Studi	: Pendidikan IPA (S2), Pascasrjana Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang tersebut diatas telah melakukan Pengumpulan Data untuk Penelitian Tesis Mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha di SMA Negeri 2 Denpasar dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Mei 2022
Kepala SMA Negeri 2 Denpasar

Drs. Ida Bagus Sueta Manuaba, M.Pd
19630205 198603 1 030

Lampiran 5.3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 KUBUTAMBAHAN
NSS: 301220108500 NIS: 30.009.0 NPSN: 50100391
Alamat: Desa Tamblang, Kec. Kubutambahan, Kab. Buleleng

Surat Keterangan

No : B50/22/6/SMAN1KBT

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Kubutambahan menerangkan bahwa :

Nama	: Gede Rendra Widyotama, S.Pd.
NIM	: 2023071011
Program Studi	: S2 Pendidikan IPA
Universitas	: Universitas Pendidikan Ganesha

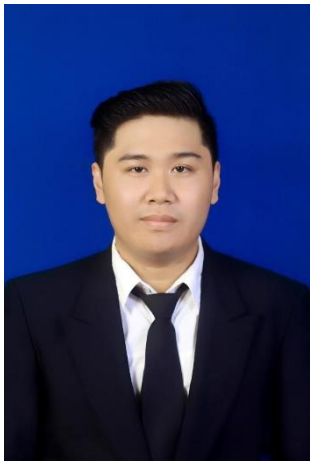
Memang benar sudah melakukan penelitian sebagai rangkaian pembuatan tesis dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA".

Demikianlah surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tamblang, 3 Juni 2022
Kepala SMA Negeri 1 Kubutambahan

I Wayan Suastina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19680724 199203 1 007

RIWAYAT HIDUP



Gede Rendra Widyotama lahir di Bondalem pada tanggal 2 Januari 1996. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak Gede Suarjaya dan Alm. Ni Nyoman Yaniati. Penulis berkebangsaaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini Penulis beralamat di Perumahan Liligundi Permai, Tambora III, Kelurahan Liligundi, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Bondalem dan tamat pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Tejakula dan lulus pada tahun 2011, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Tejakula pada tahun 2014 kemudian melanjutkan ke Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha tahun 2014-2018. Pada tahun 2018 penulis mengawali karir sebagai guru Biologi di SMA Negeri 1 Kubutambahan hingga saat ini. Terakhir penulis menempuh pendidikan magister di program studi S2 Pendidikan IPA dari tahun 2020, dan kini telah menyelesaikan tesis yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA.