SILABUS

Nama Sekolah : SMK Pariwisata Imelda Medan

Kompetensi Keahlian : Tata Boga

Mata Pelajaran : Keamanan Pangan (Sanitasi, Higienis, dan Keselamatan Kerja)

Kelas/ Semester : X/ I (Satu)

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Durasi : 2 x 45 Menit

Kompetensi Inti (KI)

(KI-3) :Memahami, menerapkan, menganalisis,dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Boga pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

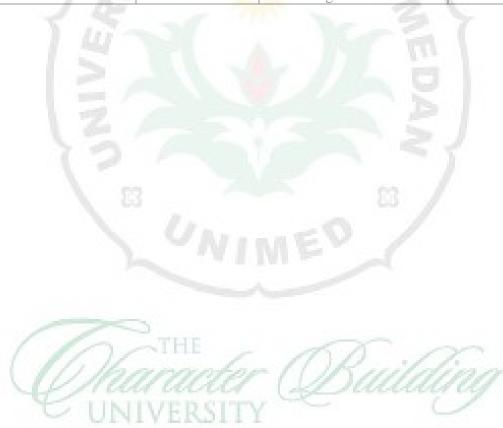
(KI-4) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Tata Boga. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Table 1. silabus mata pelajaran keamanan pangan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran Per	nilaian Sumber Belajar
3.1 Memahami sanitasi dan higiene di bidang makanan 4.1 Melakukan pengelompokk an higiene dan sanitasi di bidang makanan	 3.1.1 Menjelaska n sanitasi dan hygiene di bidang makanan 3.1.2 Menguraika n sanitasi dan hygiene di bidang makanan 4.1.1 Menerapka n hygiene dan sanitasi di bidang makanan 4.1.2 Menyesuaik an hygiene dan sanitasi di bidang makanan 	Hygiene sanitasi di bidang makanan	Mengamati video/gambar yang berkaitan dengan hygiene dan sanitasi di	Tes tertulis Teslisan • Modul • Buku Pedoman Spesifikas i Pabrik • Internet • Video dan gambar

	6	TASI		Membuat laporan hasil uji coba dan diskusi hygiene dan sanitasi di bidang makanan.			
3.2 Memahami	3.2.1 Menjabarka	Mikroorganisme	•	Mengamati	Pengetahuan:	•	Modul
mikroorganism	n mikroorganisme	di bidang		Mengamati	 Tes tertulis 	•	Buku
e terkait	terkait bidang	makanan		video/gambar yang	 Teslisan 		Pedoman
bidang	makanan			berkaitan dengan			Spesifikas
makanan	3.2.2 Membedak			Mikroorganisme di			i Pabrik
	an mikroorganisme			bidang makanan	Keterampilan	•	Internet
	terkait bidang		•	Menanya	•	•	Video dan
	makanan			Mengajukan	 Penilaian 		gambar
	4.2.1 Mengurutka			pertanyaan tentang	unjuk		
	n pengelompokan	. 720		Mikroorganisme di	kerja		
	mikroorganisme			bidang makanan Mengumpulkan			
	terkait bidang	110-		informasi			
	makana	VAI		Mengumpulkan			
4.2 Melakukan	4.2.2 Menyesuaik			informasi mengenai			
pengelompokk	an pengelompokan			hal-hal yang			
an	mikroorganisme			berhubungan dengan			
mikroorganism	terkait bidang	3		Mikroorganisme di			
e terkait	makanan	THE		bidang makanan			
bidang	1 1/1/2		•	Mengeksplorasi/Men			
makanan	10/10	mone		gasosiasi	1111		
	TIME	DIEDCITA	1	Melalui analisis data,	7		
	UN	IAEKDII.)		mengumpulkan,			
				menjelaskan			
				Mikroorganisme di			





Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SMK Pariwisata Imelda Medan

Kompetensi Keahlian : Jasa Boga

Mata Pelajaran : Keamanan Pangan

Kelas/ Semester: X/ I (satu)Tahun Pelajaran: 2019/ 2020Durasi: 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan)

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Boga. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional..

KI-4 (Keterampilan)

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Tata Boga. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator 1	Pencapaian Komp	etensi	
3.3 Memahami sanitasi dan higiene	3.1.3	Menjelaskan	sanitasi	dan
di bidang makanan	hyg	iene di bidang mak	anan	
	3.1.4	Menguraikan	sanitasi	dan
	hyg	iene di bidang mak	anan	

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran:

- 1. Peserta didik dapat menjelaskan sanitasi hygiene di bidang makanan
- 2. Peserta didik dapat Menguraikan sanitasi hygiene di bidang makanan
- 3. Peserta didik dapat Menerapkan sanitasi hygiene di bidang makanan

D. Materi Pembelajaran

Sanitasi makanan merupakan salah satu bagian yang penting dalam segala aktivitas kesehatan masyarakat. Mengingat adanya kemungkin an penyakit-penyakit akibat makanan. Kebiasaan-kebiasaan tradisional dalam mengelola makanan masih menduduki posisi yang kuat di masyarakat kita selama belum ada cara pengganti yang berkenan.

Dalam pengertian yang dianut hingga sekarang dalam penyelenggaraan usaha-usaha kesehatan masyarakat adalah defenisi kesehatan masyarakat menurut winslow. Sanitasi makanan meliputi kegiatan usaha yang ditujukan kepada kebersihan dan kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. Kemurnian disini dimaksudkan murni menurut penglihatan maupun rasa. Usaha-usaha sanitasi tersebut meliputi tindakan-tindakan saniter yang ditujukan pada semua tingkatan. Sejak makanan mulai dibeli, disimpan, diolah, dan disajikan untuk melindungi agar konsumen tidak dirugikan kesehatannya.

Usaha-usaha sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan antara lain:

- Keamanan makanan dan minuman yang disediakan
- Hygiene perorangan dan praktek-praktek penanganan makanan oleh karyawan yang bersangkutan
- Keamanan terhadap penyediaan air
- Pengelolaan pembunagan air limbah dan kotoran
- Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama dalam proses pengolahan, penyajian, dan penyimpanan
- Pencucian, kebersihan dan penyimpanan alat-alat/perlengkapan

Makanan adalah semua substansi yang diperlukan tubuh. Menurut definisi WHO (1956) mengenai makanan, ditegaskan bahwa dalam batasan makanan tidak termasuk air, obat-obatan dan substansi-substansi yang dipergunakan untuk tujuan pengobatan. Walaupun air merupakan elemen vital dalam makanan manusia, akan tetapi air yang memenuhi syarat-syarat kesehatan memerlukan penanganan yang khusus.

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Metode : Team Quiz

3. Model : Pembelajaran Aktif

F. Alat dan Media Pembelajaran

1 Slide Powerpoint.

2 LCD Proyektor.

G. Sumber Belajar

1. Buku

2. Internet

H. Langkah pembelajaran

Pertemuan I

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan	10 menit
	1. Guru memberi salam	
	2. Guru mengabsen kehadiran siswa	
	3. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diakdakan	5 //
	pre-test	1
2	Kegiatan inti	75 menit
	1. guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa	
	2. siswa mengerjakan soal selama 20 menit	
	3. guru mengumpulkan lembar jawaban siswa	
	4. guru memulai pembelajaran sanitasi hygiene di bidang	
	makanan dengan menggunakan metode team quiz	
11	Memilih topik yang dapat dipresentasikan dalam tiga	
1	bagian	
	Membagi peserta didik menjadi tiga tim	1/1
. 1	5. guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan materi	1/11/11/11
	pembelajaran	enner erg
3	Kegiatan penutup	5 menit
	1. guru memberikan informasi materi pembelajaran untuk	
	pertemuan selanjutnya	
	2. guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	

Pertemuan II

1		
	 Kegiatan Pendahuluan Guru memberi salam Guru mengabsen kehadiran siswa Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi pembelajaran sebelumnya 	10 menit
2	 Kegiatan inti Guru melanjutkan materi hygiene dan sanitasi di bidang makanan dengan menggunakan metode team quiz Menjelaskan bentuk sesinya dan mulailah presentasi kurang lebih 10 menit Tim A menyiapkan kuis yang berjawaban singkat. Kuis ini tidak memakan waktu lebih dari lima menit untuk persiapan. Tim B dan C memanfaatkan waktu untuk meninjau catatan mereka. Tim A menguji anggota tim B. Jika Tim B tidak bisa menjawab, Tim C diberi kesempatan untuk menjawabnya Tim A melanjutkan ke pertanyaan yang selanjutnya kepada anggota tim C dan ulangi lagi prosesnya. Ketika kuis selesai, lanjutkan dengan bagian kedua pelajaran anda, dan tunjuklah tim B sebagai pemimpin kuiz. Setelah Tim B menyelesaikan ujian tersebut, lanjutkan dengan bagian ketiga dan tentukan tim C sebagai pemimpin kuis. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan pos-test Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa Siswa mengerjakan soal pos-test selama 45 menit Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa 	75 menit
3	Kegiatan penutup 1. guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	5 menit

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMEDIAL DAN PENGAYAAN

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

Teknik Penilaian		Bentuk Penilaian	
•	Penilaian Pengetahuan: tes tulis	Pilihan berganda	

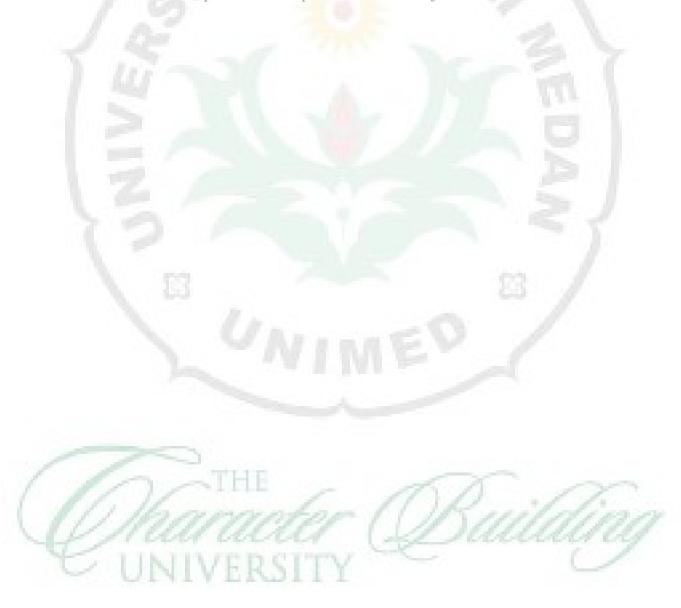
Pengetahuan

- a. Teknik :Test
- b. Pedoman Penskoran

$$Skor = \frac{Jumlah Benar}{3} \times 100$$

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

• Pembelajaran remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan mencapai atau melampaui ketuntasan belajar.



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

Nama Sekolah : SMK Pariwisata Imelda Medan

Kompetensi Keahlian : Jasa Boga

Mata Pelajaran : Keamanan Pangan

Kelas/ Semester: X/ I (satu)Tahun Pelajaran: 2019/ 2020Durasi: 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan)

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Boga. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI-4 Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Tata Boga. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Memahami sanitasi dan higiene	3.1.5 Menjelaskan sanitasi dan
di bidang makanan	hygiene di bidang makanan
- C	3.1.6 Menguraikan sanitasi dan
17 D3.	hygiene di bidang makanan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran:

- b. Peserta didik dapat menjelaskan sanitasi hygiene di bidang makanan
- c. Peserta didik dapat Menguraikan sanitasi hygiene di bidang makanan
- d. Peserta didik dapat Menerapkan sanitasi hygiene di bidang makanan

D. Materi Pembelajaran

Sanitasi makanan merupakan salah satu bagian yang penting dalam segala aktivitas kesehatan masyarakat. Mengingat adanya kemungkinan penyakit-penyakit akibat makanan. Kebiasaan-kebiasaan tradisional dalam mengelola makanan masih menduduki posisi yang kuat di masyarakat kita selama belum ada cara pengganti yang berkenan.

Dalam pengertian yang dianut hingga sekarang dalam penyelenggaraan usaha-usaha kesehatan masyarakat adalah defenisi kesehatan masyarakat menurut winslow. Sanitasi makanan meliputi kegiatan usaha yang ditujukan kepada kebersihan dan kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. Kemurnian disini dimaksudkan murni menurut penglihatan maupun rasa. Usaha-usaha sanitasi tersebut meliputi tindakan-tindakan saniter yang ditujukan pada semua tingkatan. Sejak makanan mulai dibeli, disimpan, diolah, dan disajikan untuk melindungi agar konsumen tidak dirugikan kesehatannya.

Usaha-usaha sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan antara lain:

- Keamanan makanan dan minuman yang disediakan
- Hygiene perorangan dan praktek-praktek penanganan makanan oleh karyawan yang bersangkutan
- Keamanan terhadap penyediaan air
- Pengelolaan pembunagan air limbah dan kotoran
- Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama dalam proses pengolahan, penyajian, dan penyimpanan

• Pencucian, kebersihan dan penyimpanan alat-alat/perlengkapan

Makanan adalah semua substansi yang diperlukan tubuh. Menurut definisi WHO (1956) mengenai makanan, ditegaskan bahwa dalam batasan makanan tidak termasuk air, obat-obatan dan substansi-substansi yang dipergunakan untuk tujuan pengobatan. Walaupun air merupakan elemen vital dalam makanan manusia, akan tetapi air yang memenuhi syarat-syarat kesehatan memerlukan penanganan yang khusus.

A. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

4. Pendekatan : Saintifik

5. Metode : ceramah

6. Model : konvensional

B. Alat dan Media Pembelajaran

- 3 Papan tulis
- 4 Spidol dan penghapus

C. Sumber Belajar

- 3. Buku
- 4. Internet

D. Langkah pembelajaran

Pertemuan I

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan	15 menit
-	 Guru memberi salam Guru mengabsen kehadiran siswa Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan 	
2	diadakan pre-test Kegiatan inti	70 menit
	1. guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa	70 meme
Y	2. siswa mengerjakan soal selama 20 menit3. guru mengumpulkan lembar jawaban siswa	
	4. guru memulai pembelajaran sanitasi hygiene di bidang makanan dengan menggunakan metode ceramah	
	5. guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan materi	
	pembelajaran	
3	Kegiatan penutup	5 menit
	1. guru memberikan informasi materi pembelajaran untuk	

	pertemuan selanjutnya	
2.	guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	

Pertemuan II

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan 1. Guru memberi salam 2. Guru mengabsen kehadiran siswa	15 menit
	3. Guru memberikan pertanya <mark>an kepada si</mark> swa tentang materi pembelajaran sebelumnya	
2	 Kegiatan inti Guru melanjutkan materi hygiene dan sanitasi di bidang makanan dengan menggunakan metode ceramah Gurumemberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan pos-test Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa Siswa mengerjakan soal pos-test selama 20 menit Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa 	70 menit
3	Kegiatan penutup 1. guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	5 menit

E. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMEDIAL DAN PENGAYAAN

3. Teknik dan Bentuk Penilaian

Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	
Penilaian Pengetahuan : tes tulis	Pilihan berganda	

Pengetahuan

- F. Teknik:Test
- G. Pedoman Penskoran

Skor =
$$\frac{\text{Jumlah Benar}}{3} \times 100$$

4. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

• Pembelajaran remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan mencapai atau melampaui ketuntasan belajar.

Tes Hasil Belajar Keamanan Pangan

Α.	Identitas	responden
	3 T	

Nama

Kelas

- B. Petunjuk pengisian
 - Bacalah terlebih dahulu soal-soal dibawah ini sebelum menjawab
 - Berikan tanda silang (X) dari salah satu jawaban yang paling tepat menurut anda.
- 1. Sanitasi berasal dari bahasa latin yaitu "sanitas" yang berarti...
 - a. Kebersihan
- b. kesehatan c. kecantikan d. kerapihan
- 2. Pada hakikatnya hygiene dan sanitasi mempunyai pengertian dan tujuan yang sama,
 - a. Mencapai kesehatan yang prima c. mencapai keluarga yang sejahtera
 - b. Mencapai lingkungan yang sehat
- d. mencapai hidup sehat

d. hakekat

- 3. Mencegah timbulnya penyakit dan gangguan kesehatan lain sebagai akibat adanya interaksi faktor-faktor lingkungan hidup merupakan.....dari sanitasi dan hygiene.
 - a. Saran b. tujuan c. target
- 4. Contoh tindakan hygiene adalah...
 - a. Mencuci makanan sebelum dimakan
 - b. Membuat sumur sesuai syarat kesehatan
 - c. Mencuci tangan sebelum mengambil makanan
 - d. Minum air putih
- 5. Tujuan utama hygiene dan sanitasi adalah
 - a. Mengobati
 - b. Mencegah
 - c. Menghilangkan
 - d. Menghapuskan
- 6. Contoh tindakan sanitasi adalah....
 - a. Mencuci makanan sebelum dimakan
 - b. Pengawasan terhadap pencemaran makanan
 - c. Mencuci tangan sebelum mengambil makanan
 - d. Minum air putih sebanyak-banyaknya
- Tujuan pengawasan dan pemeriksaan sanitasi pada tempat-tempat pembuatan, penjualan, dan penyajian makanan dan minuman adalah...
 - a. Mencegah timbulnya wabah penyakit
 - b. Mencegah makanan yang sudah kadaluwarsa di daur ulang kembali
 - c. Mengantisipasi adanya konsumen yang tidak puas dengan makanan yang di jual
 - d. Mencegah terjadinya penyakit atau keracunan akibat kegiatan penjualan makanan dan minuman
- 8. Usaha yang dilakukan untuk mewujudkan kesehatan masyarakat adalah...

	a. Mencegah dan memberantas penyakit menular
	b. Melarang buang air di tempat umum
	c. Mengontrol kesehatan masyarakat
	d. Memberikan pengobatan gratis
9	Tujuan akhir dari kesehatan dan keselamatan kerja adalah yang tinggi sehingga
- •	perusahaan dapat bekerja efisien.
	a. Lingkungan tenaga kerja
	b. Keselamatan tenaga kerja
	c. Produktivitas tenaga kerja
	d. Fasilitas tenaga kerja
10	Sanitasi makanan yang buruk dise <mark>babkan oleh f</mark> aktor
10.	a. Zat warna tekstil yang digunakan pada makanan
	b. Kontaminasi dari tenaga pengolah yng kurang memperhatikan hygiene
	c. Adanya pencemaran yang merugikan kesehatan
	d. Kontaminasi makanan yang telah matang
11	Faktor-faktor yang mendukung berkembangnya bakteri pada makanan adalah
11.	a. Lingkungan yang sesuai c. lingkungan yang kurang bersih
	b. Temperature yang sesuai d. suhu yang sangat panas d. suhu yang sangat panas
12	Makanan yang cepat untuk berkembangnya bakteri adalah
14.	a. Ikan b. telur c. susu d. tahu dan tempe
13	Tujuan mengawetkan makanan adalah
13.	a. Supaya makanan tidak cepat busuk
	b. Memperoleh rasa yang sama dengan yang diinginkan
	c. Bisa dijual dengan harga yang lebih mahal
	d. Supaya mendapatkan rasa tertentu dan tahan lama
1./	Yang menentukan kebersihan makanan dan minuman adalah
17.	a. Warna makanan dan minuman c. hanya makanan dan minuman
	b. Penampilan makanan dan minuman d. lingkungan sekitar dan kebersihan
15	Dalam memilih bahan makanan yang harus diperhatikan adalah
13.	a. Warnanya b. jumlahnya c. harganya d. sumber penjualannya
16	Salah satu cara pengawetan bahan makanan adalah
10.	a. Menggoreng b. merebus c. mengeringkan d. merendam
17	Di bawah ini yang merupakan tujuan dari sanitasi makanan, kecuali
1/.	a. Menjamin keamanan dan kemurnian makanan
	b. Mencegah penjualan makanan yang merugikan pembeli
	c. Mengurangi kerusakan/pemborosan makanan
4	d. Semua salah
18	Masuknya benda asing kedalam makanan sehingga mengubah sifat asli dari makanan
10.	disebut
	a. Kontaminasi b. keracunan c. food kaudler d, food lufectida
10	Bahan makanan yang tidak tahan lama dibawah ini adalah
17.	a. Telur b. susu c. tepung d. daging
20	Yang perlu diperhatikan dalam makanan kaleng adalah
۷U.	a. Cari kemasan yang menarik
	a. Can Kemasan yang menank

- b. Utamakan produksi luar negeri
- c. Perhatikan tanggal produksinya
- d. Kaleng yang sudah menggembung jangan dibeli
- 21. Faktor-faktor fisik yang mempengaruhi ruang dapur adalah...
 - a. Saluran air, ventilasi, dan lantai
 - b. Dinding dapur, lantai, dan langit-langit
 - c. Cahaya ruangan, dinding, dan air
 - d. Dinding, langit-langit, ventilasi, dan saluran air
- 22. Tujuan pembuatan ventilasi di tempat kerja adalah...
 - a. Supaya tidak panas
 - b. Mencegah masuknya udara yang kurang sehat
 - c. Menyalurkan udara ke ruang kerja
 - d. Menetralkan suhu ruang
- 23. Yang harus diperhatikan dalam sanitasi tempat parkir adalah...
 - a. Harus ada polisi tidur
 - b. Luas tempat parker sesuai dengan jumlah tamu
 - c. Di tempat parker harus ada rambu-rambu
 - d. Permukaan tanah harus keras, tidak berdebu, dan tergenang air
- 24. Membersihkan kotoran dengan lap lembab yang terdapat pada lantai adalah...
 - a. Mengepel
 - b. Membersihkan kaca
 - c. Menyapu
 - d. Membersihkan Debu
- 25. Membersihkan dapur dapat dilakukan saat...
 - a. Sebelum memasak

c. setiap saat

b. Sesudah selesai memasak

- d. pada saat memasak
- 26. Untuk menghindari bekas makanan yang lengket saat mencuci piring pembilasan pertama sebaiknya menggunakan...
 - a. Air dingin

c. air panas dan cuka

b. Air hangat

- d. air panas dan jeruk nipis
- 27. Mencuci peralatan yang telah digosok detergen sampai bersih dengan cara dibilas dengan air bersih adalah...
 - a. Satinizing
 - b. Toweling
 - c. Washing
 - d. Rinsing
- 28. Tujuan pengaturan pembuangan air limbah adalah....
 - a. Mencegah terjadinya erosi
 - b. Mencegah terjadinya banjir
 - c. Mencegah pengaturan air perembesan
 - d. Mencegah penyakit menular

Soal untuk nomor 28,29,30.

1. Beras 5. ikan



	70
2. Gula	6. tahu
3. Bumbu kering	7. susu
4. Minyak goreng	8. sayuran
29. Yang termasuk bahan mak	anan tahan lama (groceries) ditunjukkan oleh nomor
a. 1, 3, dan 7	c. 1,2 dan 3
b. 2, 4, dan 5	d. 3, 4 dan 8
30. Yang termasuk bahan ma	akanan yang mudah rusak (perishables) ditunjukkan oleh
nomor	
c. 5, 7 dan 8	c. 1,2 dan 4
d. 2, 4, dan 5	d. 3, 4 dan 8
31. Yang termasuk bahan mak	anan nab <mark>ati ditunjuk</mark> kan oleh nomor
a. 1 dan 2 b. 2 dan 3	c. 1 dan 5 d. 1 dan 8
	cara menjaga kebersihan personal hygiene adalah, kecuali
a. Mandi secara teratur	
b. Berpakaian bersih	
c. Makan teratur	
d. Berpakain bersih	
	bersih dan menjaga kebersihan seluruh anggota tubuh
merupakan salah satu syara	
a. Personal hygiene	c. hygiene
b. Sanitasi	d. pekerja
	us dimiliki oleh seorang food handlai adalah
a. Tidak buta warna	60
b. Tidak berpenyakit men	
c. Tidak mempunyai luk	
d. Tidak peduli kesehatai	
	onen pakaian seragam juru masak, kecuali
	m tangan c. celemek d. celana panjang
juru masak harus memakai	nbut rontok tidak jatuh ke dalam makanan, maka seorang
	ecktie (kacu c. celemek d. celana panjang
	n dada dibuat berlapis dua serta bagian kiri dan bagian
	ada waktu dikancingkan adalah ciri-ciri dari
a. Kemeja b. kacu	c. celemek d. baju koki
38. fungsi dari apron adalah	10705 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
a. melindungi bagian d	ada c. melindungi badan bagian bawah
b. melindungi bagian le	
	ek dan bersih, kaos kaki harus diganti setiap hari adalah hal-
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	,

c. pakaian

40. Usaha untuk menjaga kesegaran/kesehatan jasmani juru masak adalah sebagai berikut

c. makan teratur

d. tangan

hal yang harus diperhatikan dalam menjaga....

a. Kaki

a. Olah raga teratur

kecuali...

b. mulut

- b. Cukup waktu istirahat d. makan dalam bentuk porsi yang banyak
- 41. Tempat untuk mencuci tangan disebut....
 - a. Hood b. hand basin c. toilet
- d. ventilasi
- 42. Alasan juru masak memakai pakaian berwarna putih adalah....
 - a. Noda yang mengenai pakaian mudah dilihat sehingga dapat segera dicuci
 - b. Lebih mewah
 - c. Lebih enak dipandang
 - d. Lebih indah
- 43. Seorang juru masak tidak boleh memakai sepatu yang bertumit tinggi karena....
 - a. Akan nyaman bekerja
- c. akan menimbulkan kelelahan
- b. Aman dalam bekerja
- d. akan senang dalam bekerja
- 44. Fungsi utama sepatu pada saat bekerja adalah....
 - a. Melindungi kaki dari sentuhan benda tajam dan benda panas
 - b. Melindungi jari dari sentuhan panas
 - c. Melindungi leher
 - d. Melindungi badan bagian bawah
- 45. Di bawah ini adalah syarat-syarat bahan atau kain yang digunakan untuk membuat pakaian seragam dapur, kecuali...
 - a. Dapat mengisap keringat dengan baik
 - b. Ringan dan nyaman
 - c. Mewah dan mengkilat
 - d. Mudah dicuci
- 46. Fungsi ventilasi adalah....
 - a. Untuk penerangan
 - b. Melancarkan sirkulasi udara
 - c. Menghalangi lalat
 - d. Untuk menyimpan alat



41. C

42. D

43. D

44. B

45. A

46. C

KUNCI JAWABAN

1. B	11. B	21. B	31. C	
2. A	12. C	22. D	32. C	
3. B	13. B	23. B	33. A	
4. B	14. B	23. D	34. D	
5. A	15. D	25. C	35. C	
6. B	16. D	26. D	36. A	
7. B	17. A	27. A	37. B	
8. B	18. C	28. B	38. B	
9. A	19. D	29. C	39. A	
10. C	20. A	30. D	40. D	



Lampiran 5

Tabel Perhitungan Validitas Hasil Belajar Keamanan Pangan

Nama Siswa	1	2	3 4	5		7		8	9	10	11	1	2	3	14	15	1	17	18	19	20	21	22	2.	3 2	4 2	25	2	27	28	29	30	31	32	33	34	35	3	37	38	39	4	10	41	42	43	44	45	4	47	4	8 49	9
Agustini	1	1	0 1	1	1	1		1	1	1	- 1		0	1	0	1	- 1	- 1	1	- 1	1	0	1		1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	- 1	0	. 1	1	0	- 1	1		0	0	0	1	1	0	0	- 1		1 (0
Albani Saragi	1	1	1 1	1	1	0		1	1	1	1		1	0	1	0	1	1	- 1	- 1	0	0	0			0	0	0	1	0	1	0	. 0	1	. 0	0	1	1	1	1	0		1	0	0	1	- 1	- 1	0	1	1	1 (0
Alda Abdilla	0	1	1 1	0	1	1		1	0	1	1		0	1	1	1	1	0	- 1	- 1	1	1	1	- ()	1	0	0	1	1	0	1	1	- 1	- 1	- 1	1	1	1	0	1		1	1	1	1	- 1	0	1	1		1	1
Aswin Dio Winanda	1	1	0 1	0	0	1		1	1	1	1		0	1	0	1	0	1	- 1	- 1	1	0	1			1	0	1	1	0	0	1	1	- 1	- 1	0	1	- 1	0	1	1		1	0	0	1	- 1	- 1	0	1		1 (0
Bagas Ramadan	0	0	1 1	1	1	1		0	1	- 1	- 1		1	1	1	0	1	_1	1	- 1	0	0	1			1	0	0	1	0	1	- 1	1	- 1	0	. 0	1	- 1	- 1	0	- 1		1	0	0	1	1	1	0	1		1 (0
Bagus Satria	1	1	0 1	1	0	0		1	1	1	- 1		1	0	0	1	1	- 1	1	1	1	0	1			1	0	1	1	1	1	1	1	0	- 1	0	110	1	- 1	0	0		0	1	1	1	- 1	1	- 1	()) (0	1
Candra Wijaya S	0	0	1 1	1	1	1		0	0	- 1	- 1		0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	- 1	()	1	0	0	1	1	. 0	- 1	1	1	-1-	1	- 1	0	. 1	- 1	0		1	1	1	1	1	0	0	1		1	1
Celin Sela Natalin	1	1	0 1	- 1	1	1		0	1	0	- 1		1	0	0	0	1	- 1	- 1	- 1	0	0	0			1	0	1	1	1	0	- 1	- 1	- 1	1	0	0	- 1	- 1	- 1	- 1		1	1	1	1	0	0	- 1	1	1	1 (0
Celsi Fransiska Sari	1	1	1 (- 1	1	0		0	1	- 1	- 1		1	0	0	1	1	-0	- 0	- 1	1	1	1			1	0	1	1	1	1	0	- 1	- 1	1	1	0	1	- 1	- 1	- 1		1	1	0	0	- 1	- 1	- 1	1	1 (0 (0
Dava Oktaviano	0	1	1 1	0	1	1		1	1	- 1	- 1		0	1	0	1	1	1	- 1	- 1	1	0	1			1	0	1	1	0	0	0	- 1	1	1	0	- 1	1	0	- 1	- 1		1	0	0	0	1	0	- 1	1		1 (0
Dedek Setiawan S	1	1	0 (1	0	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	0	- 1	- 0	0			1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	- 1	1		1	1	0	0	0	- 0	- 0)	1	1
Destia Maarani	1	1	1 1	1	1	0		1	1	0	1		1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0			0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0		0	0	1	0	- 0	1	1	-) (0	1
Dita	1	0	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	0	0	0	1	. 0	1	0	1	_ 1	0			1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	- 1	- 1	1		1	1	+	1	1	1	1	1		1	1
Donni Kumiawan	1	1	0 1	1		0		1	1	0	1	_	-	1		1	0	0	1	1	0	1	1			1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1		1	1	+	-		-1	1	1		0 4	n
Elisa	0	1	1 1	1	1	0		0	0	1	1	_	-	0	-	+	0	- 1	1	1	0	0	0			1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	- 0	1	1	0	0	1		0	0	-	-0	- 0	- 1	1)	1 /	n
Faran	1	1	1 1	1	1	1	1	0	1	. 0	1		-	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1			0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	- 1	1	0	0	0		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Fazar Izmi	1	0	0 1	1	1	1	1	1	1	1	1		0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1		1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	- 1	1	0	0	1		1	1	0	+	- 0	1	1	- 1	1	1	1
Irna Pratiwi	1	1	1 /	1	1	1		0	1	1	1		1	1	0	1	1	- 0	0	1	1	1	1			1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	- 0	1		1	1	0	-1	0	- 1	1	- 0	1	1	1
	1	1	1 (- 1	0	- 1	1	0	1	- 1	1		1	1	U	1	1	- 0	U	U	1	1	0			1	1	1	U	1	- 1	1	U	1	1	1	U	U	- 1	1	1		1	1	- 0	- 1	U	U	- 1			1	1
Jian Apriliani	1	0	1 (- 1	1	1	-	0	1	- 1	1		0	1	0	1	1	1	0	0	1	- 0	0			U	1	1	0	1	1	U	1	1	1	1	1	-0	- 1	- 1	0		0	1	- 0	- 0	- 0	- 1	- 0		1	1	1
Kania Tristanti	0	1	0 1	- 1	1	1		1	1	0	1		0	0	0	1	1	- 0	1	- 1	1		0)	1	1	1	1	0	1	1	1	- 1	0	1		0	1	1		1	1	4								1
Moammad Rizky	1	1	0 1	1	0	1		1	1	0	- 1		1	0	0	0	1	-0	0	0	1	1	0)	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	- 0	1		- 1	- 1	1		1	1	_1_	_1_	1	1	1	<u> </u>		1 .	1
Naya Arifa	1	0	0 (0	1	1		1	1	0	1		1	0	1	0	1	- 1	1	1	1	- 1	1	()	0	1	1	1	1	-1	1	1	0	- 0	1	0	- 1	0	1	0		1	1	- 0	1	1	- 1	1	1	1	1	1
Nurul Latifa Ansari	1	0	1 1	1	1	1		1	0	1	- 1		0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	()	1	0	1	0	1	0	0	1	- 1	- 1	- 1	1	1	1	- 1	1		0	1	0	_1_	0	0	0	1	1 (0 :	1
Putri Arisandi	0	1	0 (1	0	0		1	1	- 1	0		1	1	1	1	1	- 1	1	0	1	1	1			1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1		0	1	- 1	1	0	1	1	1	1	1 (0
Senandung Nirwana Pa	1	0	0 1	1	1	1		1	0	- 1	0		1	1	1	1	0	- 1	1	0	1	0	0)	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	- 1	1	1	1		1	1	0	1	1	0	0	1		1	1
Sri Ramadani	0	1	0 1	1	1	1		0	1	- 1	1		1	0	0	1	1	0	- 0	0	0	1	0			1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	- 1	1	1	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Syagita Putri Pratiwi	1	1	1 1	1	1	1		0	1	- 1	1		1	0	0	0	-1	1	1	- 1	1	1		()	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Wayudi	1	1	0 1	1	1	0		1	0	- 1	1		0	1	1	1	. 1	1	- 1	0	1	1			1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	- 1	1	0	1	1	0	1		0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Yuli Yati	1	1	0 1	1	1	0		0	1	1	1		1	1	1	1	1	_ 1	0	0	1	1			1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	- 1	. 1	- 1	1	1	0	1		1	1	0	1	1	1	- 1	1	1	1	1
Yusniza	0	1	1 (1	0	1		1	0	0	- 1		1	1	0	1	0	- 1	1	0	.0	0	. 0)	0	0	1	1	1	0	0	0	- 1	- 1	. 0	1	1	0	0	1		0	0	1	0	1	0	1	0)	1	1
	21	22	5 23	26	22	21	1	19	22	22	28	2	1 :	7	14	21	24	20	22	18	22	15	16	21)2	2	9	20	22	20	15	22	25	20	21	12	23	22	18	21	22	2	1	22	11	21	21	19	21	24	1 2	4 2	0
	441	484 2:	5 529	676	484	441	. 36	51 4	484	484	784	44	1 2	19	196	441	576	400	484	324	484	225	256	40) 48	4 8	31 4	00 4	84	400	225	484	625	400	441	144	529	484	324	441	484	44	11 -	484	121	441	441	361	441	576	5 570	6 40	0
	732	758 5	0 792	888	758	722	. 70)2 7	764	761	959	72	2 5	i6 -	164	751	872	723	758	625	779	525	557	689	76	4 32	21 6	91 7	60	702	525	833	929	738	726	426	825	793	652	726	823	77	1	937	384	740	767	665	762	931	82	7 73	5
N	30	30	0 30	30	30	30) 3	30	30	30	30	3	0 :	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3) 3	0 3	0	30	30	30	3()	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3	10	30	30	30	30	30	30	30) 3) 3	0
P	0.7 0.73	-	5 0.766667	0.866667	0.733333	0.7	0.63333	_	3333 0.73	33333 (033333	0	7 0.5666	7 0.466	567	0.7	08.06	666667 0.1	_		733333	0.5	0.533333	0.66666	7 0.73333	3 0	3 0.6666	67 0.7333	33 0.666	6667	05 073	33333 0.5	333333 0.6	666667	0.7	04.0	766667 0.	733333	0.6	0.7	0,733333	0	7 0733	333 0.36	66667	0.7	07 /	0.633333	0.7	0.8	8 01	8 0.66666	7
a a	0.3 0.26		5 0.233333		-,		0.36666		6667 0.26		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		3 0.4333					133333 0.0				0,5	.,	.,				33 0.2666					166667 0.3		0.3		233333 0.				0.266667			667 0.63		0.3	0.3 /	0.366667	0.3	0.2	,	2 0.33333	
n/a	2,333333		1 3.285714	-,,,,,,,,,	2,75			,	2.75		·yeeeoo.		3 1,3076		875 2.33	190	4	2	2.75		2.75		1,142857	- cjereer.	2 2.7		i. cirrer				1		5		- 11	0,0 0	285714				2.75		,			333333 2.3	333333	1 727273	2.333333		1 1	- ejecces	2 0.428
Mn	34,85714 34,45								2727 34.5								3333	36,15 34	45455 3									55 34,545	45	35.1	35 37.8	86364	37.16	36,9 34												35.2381 36	p		36,28571		7 34.4583		5 38,66
Mt	33.8		,	. ,	. ,	. ,	33													_															,		33.8				33.8			_		.,	33.8		,	,	. ,		8
St Dev	2.45								, .	2.45				15 0	- / -							2,45		_	5 2.4							2.45				2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	,.		,,,		2.45	2.45	2.45	2.45		,.	,		
(Mp-Mt) / St	0,431487 0,26				-,				-1	-,	-,		,		9.10											, -				-,	-1.11	-1	-,	-,	-,	-,	-,	-,	-,	-,		~ , 1			-,				-,		-,,,	-, -	
(mp Mt) / Dt	1,527525 1,65		1 1.812654																																																	2 1.414214	
r. Hitung	0,659107 0,44		,,	p	,	,	,				,		1000		_	_		_			,	_	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			,,,,,	_	_										,	,			_			,	, , , ,	,			,	-,,
r. Table	0,039107 0,44						0.36																														0,361										0.361	0,043718					1 0.
	V V							V V														0,301						V						U,JU1			U,301				U,J01			V		v,301	V,201	U,JUI	V,301	U,J01	v,30.	-	TV 0,
Jumlah Valid	46	—։՝՝	•	'	•	'	'	*	٧	٧		1	1.4	1 1		,	Y	16	V	,			,	*	10	,	7	10	1		1		. '	,		1			V		1	,	,	,	,	,	,	'	, ,	'	'	'	11
	40	- 1																																																			

Lampiran 6

Tabel Perhitungan Reliabilitas Hasil Belajar Keamanan Pangan

ma Siswa	1	2 3	4	5		7	8	9	10	11	12	13	14 15	1	17	18	19	20	21	22	23	24 25	15 2	2 27	28	29	30	31	32	33		35	3 3	7 3	8 39	40	41	42	43	44	45	4	47	48	49	50 Y
ustini	1	1 0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0 1	1	1	1	1	- 1	0	1	1	1	1	1 1	0	0	0	1	1	- 1	0	1	1	0	1 1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1
oani Saragi	1	1 1	- 1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1 (1	1	1	1	0	0	0	1	0	0 (0 1	0	1	0	0	- 1	0	0	1	1	1	1 0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
da Abdilla	0	1 1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1 1	1	0	1	- 1	1	1	1	0	1 (0 (0 1	1	. 0	1	1	- 1	1	-1	1	1	1	0 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
win Dio Winanda	1	1 0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0 1	0	1	- 1	1	1	0	1	1	1	0 1	1 1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1 1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
gas Ramadan	0	0 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1 (1	1	1	1	0	0	1	1	1	0 (0 1	0	1	1	1	- 1	0	0	1	1	1	0 1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
gus Satria	1	1 0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0 1	1	1	1	-1	-1	0	1	1	1 (0 1	1 1	1	1	- 1	- 1	0	1	0	1	1	1	0 0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
ndra Wijaya S	0	0 1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1 1	1	0	0	- 1	1	1	1	0	1 (0 () 1	1	0	- 1	- 1	1	-1	1	1	0	1	1 0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
lin Sela Natalin	1	1 0	1	1	1	1	0	- 1	0	1	- 1	0	0 (1	1	1	1	-0	0	0	1	1(0 :	1 1	1	0	1	- 1	1	1	0	0	1	1	1 1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
lsi Fransiska Sari	1	1 1	0	1	1	0	0	- 1	1	1	- 1	0	0 1	1	0	0	1	-1	1	1	1	1 (0 :	1 1	1	1	0	- 1	1	1	1	0	1	1	1 1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
va Oktaviano	0	1 1	1	0	1	1	1	- 1	1	1	0	1	0 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1 (0	1 1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1 1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
dek Setiawan S	1	1 0	0	1	0	1	1	- 1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1 1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1 1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
stia Maarani	1	1 1	1	1	1	0	1	- 1	0	1	1	0	0 (0	1	-1	1	1	- 0	0	1	0 (0 -	1 0	1	1	- 1	- 1	- 0	0	0	1	0	0	1 0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
2	1	0 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0 (1	0	1	0	1	1	0	1	1	0 0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
nni Kurniawan	1	1 0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0 1	.0	0	1	1	0	1	1	0			1 0	1	1	1	1	1	1	-0	1	1	0	1 1	1	1	1	0	十	1	1	1	0	0	0
ii.	0	1 1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0		1	1	0	0 -	0	1	1	0 () 1	0	0	1	1	- 1	0	0	1	1	0	0 1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
an	1	1 1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1		1	1	1	1	1	1	0	0 0	0	1 1	1	1	1	1	0	0	- 0	0	1	0	0 0	1	1	0	1	\neg	1	1	1	1	1	1
zar Izmi	1	0 0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1 (1	1	0	1	-1	0	1	1	1	0	1 1	0	0	1	1	1 -	- 1	0	1	1	0	0 1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
a Pratiwi	1	1 1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1 0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
ı Apriliani	1	0 1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1 0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1 0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
nia Tristanti	0	1 0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0 1		0	1	1	1	1	0	1	0	1	1 1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
oammad Rizky	1	1 0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0 (1	0	0	0	1	1	0	0	1	1 (0 1	0	0	1	1	0-	1	0	1	1	1	1 1	1	1	1	1	$\overline{}$	1	1	1	1	1	0
ya Arifa	1	0 0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1 (1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1 0	1	1	0	1	$\overline{}$	1	1	1	1	1	1
rul Latifa Ansari	1	0 1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1 1	0	1 0	1	0	0	1		1	1	1	1	1	1 1	0	1	0	1	- 0	0	0	1	0	1	0
tri Arisandi	0	1 0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1 1	1	1	1	0	1	1	1	1	1 1	0 0	0 0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1 1	0	1	1	1	-0	1	1	1	1	0	0
nandung Nirwana Pan	1	0 0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1 1	0	1	1	0	1	0	-0	0	1 1	0	1 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1 1	1	1		1	1	0	0	1	1	1	0
Ramadani	0	1 0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0 1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	. 0	0	1	1	0	1		1	1	1	1 1	1	1	0	1		1	1	1	1	1	0
agita Putri Pratiwi	1	1 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0 (1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1 0	1	1	0	1		1	1	1	1	1	0
ıyudi	1	1 0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1 1	1	1	1	- 0	1	1	1	1	1 1	0 (0 0	1	1	1	- 1	1	1	1	0	1	1	0 1	0	1	0	1		1	1	1	1	1	0
li Yati	1	1 0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1 1	1	1	0	0	1	1	1	1	1 1	0	1 0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1	1	0	1		1	1	1	1	1	0
ni Tan Sniza	0	1 1		1	0	1	1			1	1	1	0 1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1 1	- 1	0	0	1	1	1		1	1	0	0 1	U	0	1	0	+	0	1	0	1	1	1
OHER	21	22 15	23	26	22	21	10	22	22	28	21	17	14 21	24	20	22	18	22	15	16	20 '	22 (0 20	0 22	20	15	22	25	20	21	12	23	22 1	8 2	1 22	21	22	11	21	21	19	21	24	24	20	0
		30 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30 20) 20	30	30	30	30	30	30	30 3	30 21	10 31	1 20	20	20	30	30	30	30	30	30	30 3	n 2	0 20	30	30	30	30	30	30	30	30	30		30
		1 0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1 1	30	1	30	1	0	0	1	1	0 30	1 1	1	1 0	1	1	1	1	70	1	1	1	1 1	1	1	J0	1	1	1	1	1	1	1	JU
		0 1	1	1	1	1	- 1	1	1	U I	1	0	1	1	0	0	- 0	1	1	1	1	1	1 1	u u	1		1	1	1	1	1	U T	U	U .	U U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	0	0 1	U	U	U	U	1	U	U	U		U	1 (- 0	0	U	-	1	U	U .	1 (U U	U	1	U	U	0	U	1	U	U	U	0 0	U	U	1	U	U	U	U	U	U	U	1
)	0	0 0	0	U	0	U	U	U	U	U		-0) 0	0	U	0 -	U	0	U	U	0	0 (U U	0		0			U	0	0	0	U	0 0	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	0
1														1	7	1							9,31			30	10					37														
2															11						1		11,44		/	34	C)			1		1														
													11				21.1	2	200		50	- 0,		r_{-1}		11	T.	111		1		1.0	24	130												
bel												17	1		110					W.		. 0	0,361		16				11	11	a.															
											744	-	1			T.									345	-		4.7			-11-7															
												4			116		3.7	7	m			30			-	-					1		10													
															100		70.00					100																								

Lampiran 7

Tabel Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Hasil Belajar Keamanan Pangan

na Siswa	1 1	3	4 5		7	8	9	10	11	12	13	14	15	1 17	18	19	20	21 2	22 2	3 24	25	2	27	28 29	30	31	32 33	3 34	35	3	37	38	39	40	41 4	12 4.	3 44	45	4	47	48	19
stini	1 1	0	1 1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1 1	- 1	1	1	0	1	1 1	1	1	1	0 0	0	1	1 1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1 1	0	0	1	1	0
mi Saragi	1 1	1	1 1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1 1	1	1	0	0	0	1 0	0	0	1	0 1	0	0	1 (0	. 1	1	1	1	0	1	0	0	1 1	1	0	1	1	0
Abdilla	0 1	1	1 0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1 0	- 1	- 1	1	1	1	0 1	0	0	1	1 0	1	1	1 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1 1	0	1	1	1	1
n Dio Winanda	1 1	0	1 0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0 1	- 1	1	1	0	1	1 1	0	1	1	0 0	1	1	1 1	. 0	- 1	1	0	1	1	1	0	0	1 1	1	0	1	1	0
as Ramadan	0 (1	1 1	1	1	0	1	1	- 1	1	- 1	1	0	1 1	- 1	1	0	0	1	1 1	0	0	1	0 1	- 1	1	1 (0	- 1	1	- 1	0	1	1	0	0	1 1	1	0	1	1	0
us Satria	1 1	0	1 1	0	0	1	1	1	- 1	1	0	0	1 0	1 1	1	1	1	0	1	1 1	0	1	1	1 1	1	1	0	0	1	- 1	- 1	0	0	0	1	1	1 1	1	1	0	0	1
dra Wijaya S	0 (1	1 1	1	1	0	0	1	- 1	0	1	1	1	1 0	0	1	1	1	1	0 1	0	0	1	1 0	1	-1	1		1	0	1	1	0	1	1	1	1 1	0	0	1	1	1
n Sela Natalin	1 1	0	1 1	1	1	0	1	0	- 1	1	0	0	0	1 1	1	1	0	0	0	1 1	0	1	1	1 0	- 1	1	1 1	0	0	- 1	1	1	1	1	1	1	1 0	0	1	1	1	0
i Fransiska Sari	1 1	1	0 1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1 0	0	1	1	1	1	1 1	0	1	1	1 1	0	1	1 1	1	0	- 1	1	1	1	1	1	0	0 1	1	1	1	0	0
a Oktaviano	0 1	1	1 0	1	1	1	1	1	- 1	0	1	0	1	1 1	1	1	1	0	1	1 1	0	1	1	0 0	0	1	1 1	0	1	- 1	0	1	1	1	0	0	0 1	0	1	1	1	0
ek Setiawan S	1 1	0	0 1	0	1	1	1	1	- 1	1	1	1	1	1 1	- 1	0	1	0	0	1 1	1	- 1	1	1 1	0	1	1 (1	- 1	0	1	1	1	1	1	0	0 0	0	0	0	1	1
ia Maarani	1 1	1	1 1	1	0	1	1	0	- 1	1	0	0	0	0 1	1	1	1	0	0	1 0	0	1	0	1 1	1	1	0 (0	1	0	0	1	0	0	0	1	0 0	1	1	0	0	1
	1 (1	1 1	1	1	1	1	1	- 1	1	0	0	0	1 0	1	0	1	1	0	1 1	0	0	1	0 1	1	0	0	0	- 1	0	1	1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1
ni Kurniawan	1 1	0	1 1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0 0	- 1	1	0	1	1	0 1	1	1	0	1 1	- 1	- 1	1 1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1	1	1	0	0
	0 1	1	1 1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0 1	1	1	0	0	0	1 1	0	0	1	0 0	1	1	1 (0	1	1	0	0	1	0	0	0	0 0	0	1	0	1	0
n	1 1	1	1 1	1	1	0	1	0	- 1	1	0	1	1	1 1	1	1	1	1	1	0 0	0	- 1	1	1 1	1	1	0 (0	0	1	0	0	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
ar Izmi	1 (0	1 1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1 1	0	1	1	-0	1	1 1	0	1	1	0 0	1	1	1 1	0	- 1	- 1	0	0	1	1	1	0	1 0	1	1	0	1	1
Pratiwi	1 1	1	0 1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1 0	0	0	1	1	0	1 1	1	1	0	1 0	- 1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1 0	0	1	1	1	1
Apriliani	1 (1	0 1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1 1	0	0	1	0	0	1 0	1	1	0	1 1	0	1	1 1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0 0	1	0	1	1	1
Tristanti	0 1	0	1 1	1	1	1	1	0	- 1	0	0	0	1	1 0	1	- 1	1	1	0	1 0	1	1	1	1 0	- 1	1	1 1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0 1	1	1	1	0	1
nmad Rizky	1 1	0	1 1	0	1	1	1	0	- 1	1	0	0	0	1 0	0	0	1	1	0	0 1	1	0	1	0 0	1	1	0 1	. 0	- 1	- 1	1	1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1
Arifa	1 (0	0 0	1	1	1	1	0	- 1	1	0	1	0	1 1	1	1	1	1	1	0 0	1	1	1	1 1	- 1	1	0 (1	0	1	0	1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
ıl Latifa Ansari	1 (1	1 1	1	1	1	0	- 1	- 1	0	1	1	1	1 0	1	0	0	0	0	0 1	0	1	0	1 0	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1 0	0	0	1	0	1
i Arisandi	0 1	0	0 1	0	0	1	1	- 1	0	- 1	-1	1	1	1 1	- 1	0	1	1	1	1 1	0	0	0	1 1	- 1	1	0	- 0	- 1	0	1	1	1	0	1	1	1 0	1	1	1	1	0
andung Nirwana Panjai	1 (0	1 1	1	1	1	0	- 1	0	- 1	-1	1	17%	0 1	1	0	1	0	0	0 1	0	1	1	11	- 1	1	1 (1	1	1	1	1	1	1	1	0	1 1	0	0	1	1	1
Ramadani	0 1	0	1 1	1	1	0	- 1	- 1	- 1	1	0	0	1	1 0	0	0	0	1	0	1 1	0	0	1	0 0	1	1	0 1	0	- 1	1	- 1	1	1	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
gita Putri Pratiwi	1 1	1	1 1	1	1	0	- 1	- 1	- 1	1	0	0	0	1	- 1	1	1	1	1	00	-1	_1 _	1	1 1	1	0	1 (0	0	0	0	1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
udi	1 1	0	1 1	1	0	1	0	- 1	- 1	0	1	1	1	1 1	- 1	0	1	1	1	1 1	0	0	0	1 1	- 1	1 1	0 1	1	0	- 1	1	0	1	0	1	0	1 1	1	1	1	1	1
Yati	1 1	0	1 1	1	0	0	- 1	- 1	- 1	- 1	1	1	1	1 1	0	0	1	1	1	1 1	0	1	0	1 0	- 1	1.0	0 1		- 1	1	- 1	0	1	1	1	0	1 1	- 1	1	1	1	1
1173	0 1	1	0 1	0	1	1	0	0	1	- 1	1	0	1	0 1	1	0	0	0	0	0 0	0	1	1	1 0	-0	0	1 1	1 0	- 1	1	0	0	1	0	0	1 1	0 1	0	1	0	1	1
	21 22	15	23 26	22	21	19	22	22	28	21	17	14	21 2	14 20	22	18	22	15 1	16 2	0 22	9	20	22	20 15	22	25	20 21	1 12	23	22	18	21	22	21	22 1	1 2	1 21	19	21	24	24	20
	30 30		30 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30 3	10 30	30	30	30	30 3	30 3	0 30	- 30	30	30	30 30	30	30	30 30	30	30	30	30	30	30	30	30 3	10 3	0 30	30	30	30	30	30
	0,7 0,733333		667 0,866667	0.733333	0.7 (0.633333 (0.733333	0,733333	0.933333	0.7 0.5	66667 0.46	6667	0.7 0	.8 0.666667 0.7	733333	0.6 0.73	13333	0.5 0.53333	33 0.66666	7 0.733333	0.3 0.66	66667 0.733		667 0.5	0.733333	0.833333 0.666	667 0.3	7 0.4	0.766667	0.733333	0.6	0.7 0.733	3333	0,7 0,733	33 0.36666	57 0,	7 0.7	0,633333	0,7	0,8	0,8 0,6666	67
GORI SE	E M							M 1	M S	F SF	SE.	SE.	M	SE M	CE.	M	SE	SE.	SE.	M S	SE	М	SE.	CE.	M	M SE	SE.	SF N	/ /	u SE	SE	M	SE	M	ς,			SE SE			SE	
AH																					20 BUTIR SO	TAI																				
ANG																100					27 BUTIR SO																					
AR																-					3 BUTIR SOA																					
inc										1			100	The second			Н				3 00 1111 301	ni.		100																		
														20						15					10			100	1		7											
												1	7	11									7	99																		
															10		20	r,n					Ι.	100	Э.			17	1													
										1	1 6	1		111								1	1				11			111												
										7	-	1		-			-	-				15		-		4000	1000	-		7												
											4			I by		XZ		100		17.3	1		-					- 7		1												

Tabel Daya Pembeda Soal Instrumen

ama Siswa	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1 17	18	19	20	21	22	23	4 2	15 2	27	28	29	30 31	32	33	34	35	3 3	7 38	39	40	41	42 4	.3 44	45	4	47	48	49
lda Abdilla	0	1	1	1	0 1	1	1	0	- 1	1	0	1	1	1	1 0	1	- 1	- 1	1	1	0	1	0 0	1	1	0	1 1	1	1	. 1	1	1	1 0	1	1	1	1	1 !	0	1	1	1	1
uli Yati	1	1	0	1	1	0	0	1	- 1	1	1	1	1	1	11	-0	0	1	1	1	1	1	0 1	0	1	0	1 1	. 0	1	1.1	1	1	1 0	1	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
agus Satria	1	1	0	1	1 (0	- 1	1	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	1	0	1	1	1	0 1	1	1	1	1 1	0	1	0	1	1	1 0	0	0	1	1	1 !	1	1	0	0	1
ran	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1 1	1	1	1	1	1	0	0	0 1	1	1	1	1 1	0	0	0	- 0	1	0 0	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
ayudi	1	1	0	1	1	0	- 1	0	1	1	0	1	- 1	1	1 1	- 1	0	1	1	1	1	1	0 0	0	1	1	1 1	0	. 1	1	0	1	1 0	1	0	1	0	1 !	1	1	1	1	1
ustini	1	1	0	1	1	1	- 1	1	- 1	1	0	1	0	1	1 1	- 1	1	1	0	1	1	1	1 1	- 1	0	0	0 1	1	1	0	1	1	0 1	1	0	0	0	1 1	0	0	1	1	0
si Fransiska Sari	1	1	1	0	1	0	0	1	- 1	1	- 1	0	0	1	1 0	0	- 1	1	- 1	1	1	1	0 1	- 1	1	1	0 1	- 1	- 1	1	0	1	1 1	1	1	1	0	0 1	1	1	1	0	0
a	1	0	1	1	1	1	- 1	1	- 1	1	1	0	0	.0	1 0	1	0	1	1	0	1	1	0 0	1	0	1	1 0	0	1	0	- 1	0	1 1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1
nia Tristanti	0	1	0	1	1	1	- 1	1	0	1	0	0	0	-1	1 0	1	1	1	1	0	1	0	1 1	- 1	1	0	1 1	1	1	. 0	1	1	0 1	1	1	1	1	0 1	1	1	1	0	1
ıya Arifa	1	0	0	0	0 1	1	- 1	1	0	1	1	0	1	0	1 1	1	1	1	1	1	0	0	1 1	1	1	1	1 1	0	0	1	0	1	0 1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
nandung Nirwana Panjaita	1	0	0	1	1	1	- 1	0	- 1	0	1	1	- 1	1	0 1	1	0	1	0	0	0	1	0 1	1	1	1	1 1	1	0	1	1	1	1 1	1	1	1	0	1 !	0	0	1	1	1
ngita Putri Pratiwi	1	1	1	1	1	1	0	1	- 1	1	1	0	0	0	1 1	1	1	1	1	1	0	0	1 1	1	1	1	1 0	1	- 0	0	0	0	0 1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1
gas Ramadan	0	0	1	1	1	1	0	1	- 1	1	1	1	1	0	1 1	- 1	1	0	0	1	1	1	0 0	1	0	1	1 1	1	0	0	1	1	1 0	1	1	0	0	1 1	1	0	1	1	0
ndra Wijaya S	0	0	1	1	1	1	0	0	- 1	1	0	1	1	1	1 0	0	1	1	1	1	0	1	0 0	1	1	0	1 1		1	. 1	1	0	1 1	0	1	1	1	1 1	0	0	1	1	1
elin Sela Natalin	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1 1	1	1	0	0	0	1	1	0 1	1	1	0	1 1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	1	1	1 (0	1	1	1	0
A	11	10	7	13	13 14	11	8	11	- 11	14	10	7	8	10	14 10	12	11	13	10	11	9	11	4 10	13	12	9	13 13	3 9	10	7	9	12 1	.0 9	10	12	13	6 1	.3 1/	10	11	14	12	11
	15	15	15	15	15 15	5 15	15		15	15	15	15	15	15	15 15	15	15	15	15	15	15	15 1	5 15	15	15	15	15 15	15	15	15	15	15 1	5 15	15	15	15	15 1	5 15	15	15	15	15	15
A 0	733333 0 6	666667 0,46	5667 0.866	667 0.8666	7 002222	0 733333	U 233333	0.733333	n 722222	0.000000	0.000007 0.4	ccce7 nc	33333 0.66	CCC7 0 0222	33 0.666667	0.8	n 733333	0.866667 0	CCCCC7 0.72	2222	06 07222	22 0.2000	7 0 000007	0.000007	0.0	ne necco	67. n occccc	0.6	0.666667	0.466667	0.6	no neccco	7 06	0.666667	0,8 0,8	000007	0,4 0,86666	7 003333	0.666667	0.733333	U 033333	0,8 0,73	33333 UV

SISWA KELOMPOK BAWAH

NAMA SISWA	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 4	2 4	3 4	4 4	45 4	46 4	17 4	18 49	50	Υ
16 Dedek Setiawan S	1	1	0	0 1	0	1	1	1	1	1	- 1	1	1	1	1	- 1	- 1	- 0	- 1	. 0	0	1	1	- 1	1	1	1	. 1	0	- 1	- 1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0 () (0	0	0	0	1 1	0	34
17 Fazar Izmi	1	0	0	1 1	1	1	- 1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	-1	1	1	0	1	- 1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0 !	. (0	1	1	0	1 1	0	34
18 Putri Arisandi	0	1	0	0 1	0	0	1	1	1	0	- 1	1	1	1	- 1	- 1	- 1	0	1	1	- 1	1	- 1	0	0	0	- 1	- 1	1	- 1	0	- 1	1	1	0	1	1	1	0	1	1 !	. (0	1	1	1	1 0	0	34
19 Aswin Dio Winanda	1	1	0	1 0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	- 1	- 1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	- 1	- 1	- 1	0	1	1	0	1	1	1	0	0 !	. !	1	1	0	1	1 0	0	33
20 Dava Oktaviano	0	1	1	1 0	1	1	- 1	1	1	1	0	- 1	0	1	- 1	- 1	- 1	- 1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	- 1	- 1	- 1	0	1	1	0	1	1	1	0	0 (1	0	1	1	1 0	0	33
21 Donni Kurniawan	1	1	0	1 1	0	0	1	0	0	1	1	_	0	- 1	0	0	7	- 1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	- 1	- 1	- 1	0	1	1	0	1	1	1	1	1 (j !	1	1	1	1 (0 0	0	33
22 Irna Pratiwi	1	1	1	0 1	0	1	0	1	1	1	- 1	1	0	1	- 1	0	-0	0	- 1	- 1	0	1	1	1	1	0	- 1	0	- 1	0	- 1	- 1	1	0	0	1	1	1	1	1	0 !	. (0	0	1	1	1 1	0	33
23 Moammad Rizky	1	1	0	1 1	0	1	- 1	1	0	1 ,	1	0	0	0	-1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0 -		-1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 !		1	1	1	1	1 1	0	33
24 Sri Ramadani	0	1	0	1 1	1	1	0	1	1	1	- 1	0	0	-1	1	0	0	0	0	-1	0	1	- 1	0	0	- 3	0	0	1	- 1	0	1	0	-1	1	1	1	1	1	1	0 !		1	1	1	1	1 1	0	32
25 Albani Saragi	1	1	1	1 1	1	0	- 1	1	1	1	1	0		. 0	.1		- 1	1	0	. 0	0	-1	0	0	0	1	0	1	0	- 0	11	0	0	1	1	. 1	1	0	1	0	0 !		1	1	0	1	1 0	1	31
26 Jian Apriliani	1	0	1	0 1	1	1	0	1	1	1	1	-1	0	- 1	11	- 1	0	0_	-1	- 0	0	- 4	_ 0	1	1	0	11	- 1	_0	41	- 1	-1	1	44.0	0	L-I	1	0	0	1	0 () (0	1	0	1	1 1	0	31
27 Nurul Latifa Ansari	1	0	1	1 1	1	1	1	0	1	1	0	-1	1	1	1	0	. 1	0	0	0	- 0	0	- 1	0	1	0	1	0	0		11	- 1	1	- 1		1	1	1	0	1	0 !	. (0	0	0	1 (0 1	0	30
28 Destia Maarani	1	1	1	1 1	1	0	1	1	0	1	- 1	0	0	0	0	T)	- 1	1	C.F	-0	-0	- 1	0	0	1	- 0	1	F 1	- 1	CIL	- 0	0	- 0	100	0	0	1	0	0	0	1 () (0	1	1	0 (0 1	0	26
29 Yusniza	0	1	1	0 1	0	1	- 1	0	0	1	1	11.	-0	1	0	1	_ 1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	- 1	0	0	0	1	- 1	- 0	1	-1	0	0	1	0	0	1 (j	1	0	1	0	1 1	1	25
30 Elisa	0	1	1	1 1	1	0	0	0	1	1	1	0	al I	1	0	. 1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	7	0	0	1	- 1	- 1	0	0		- 1	0	0	1	0	0	0 () (0	0	1	0	1 0	0	24
BB	10	12	8	10 13	8	10	11	11	11	14	11	10	6	- 11	10	10	10	7	9	5	5	11	11	5	10	9	8	6	9	12	11	11	5	14	10	8	12	12	9	9	5 8	3	7	9 1	10 1	10 1	.2 9	2	
JB	15	15	15	15 15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15 1	5 15	15	5 1	15	15 1	15 1:	5 15	15	

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN

Uji Validitas Tes Keamanan Pangan

Instrumen dikatankan baik, apabila instrumen tersebut dikatakan valid, untuk menentukan validitas tes digunakan rumus korelasi point biserial sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{mp - mt}{st} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

keterangan

r_{pbi =} koefisien korelasi point biserial

mp = mean skor dari subjek yang menjawab

mt = mean skor total

st = standar deviasi skor total

p = proporsi subjek menjawab salah (q = 1-p)

$$p = \frac{\textit{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\textit{jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi subjek menjawab salah (q = 1-p)

Sebagai contoh perhitungan koefisien korelasi adalah butir soal nomor 1 dengan skor total sebagai berikut:

$$mp = 34,857$$

$$mt = 33.8$$

$$st = 2,45$$

$$p = 0.7$$

$$q = 0.3$$

maka: St =
$$\frac{N.\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N(N-1)}$$

= $\frac{30(20702) - (998)^2}{30(30-1)} = 2,45$

sehingga didapatkan hasil:

$$\mathbf{r}_{\text{pbi}} = \frac{mp - mt}{st} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$= \frac{34,857 - 33,8}{2,45} \sqrt{\frac{0,7}{0,3}} = 0,659$$

Selanjutnya nilai r_{pbi} diatas dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada N=30 dengan taraf signifikan 5%. Dari daftar r_{tabl} diperoleh nilai 0,361 dengan demikian diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,659>0,361) maka dapat dikatakan bahwa butir tes nomor 1 tergolong **valid.**

Secara lengkap disajikan ringkasan hasil perhitungan tes keamanan pangan pada tabel dibawah:

Table 2. Ringkasan Hasil Perhitungan Tes Keamanan Pangan

No	r _{hitung}	r _{tabel}	keterang	No	r _{hitung}	r _{tabel}	keterangan
			an				
1	0,6591	0,361	Valid	26	0,4329	0,361	Valid
2	0,4430	0,361	Valid	27	0,5045	0,361	Valid
3	-0,1904	0,361	Tdk Valid	28	0,7503	0,361	Valid
4	0,4696	0,361	Valid	29	0,4897	0,361	Valid
5	0,3682	0,361	Valid	30	2,7505	0,361	Valid
6	0,4430	0,361	Valid	31	0,7437	0,361	Valid
7	0,3622	0,361	Valid	32	0,8372	0,361	Valid
8	1,6883	0,361	Valid	33	0,4809	0,361	Valid
9	0,6276	0,361	Valid	34	0,5665	0,361	Valid
10	0,5353	0,361	Valid	35	1,5311	0,361	Valid
11	0,6872	0,361	Valid	36	0,5018	0,361	Valid
12	0,3622	0,361	Valid	37	0,2766	0,361	Valid
13	-0,5106	0,361	Tdk Valid	38	0,4809	0,361	Valid
14	-0,2509	0,361	Tdk Valid	39	0,4013	0,361	Valid
15	1,2232	0,361	Valid	40	0,84300	0,361	Valid
16	0,9856	0,361	Valid	41	5,1339	0,361	Valid
17	1,3564	0,361	Valid	42	0,3444	0,361	Valid
18	0,4430	0,361	Valid	43	0,8344	0,361	Valid
19	0,4610	0,361	Valid	44	0,5374	0,361	Valid
20	1,0891	0,361	Valid	45	0,7199	0,361	Valid
21	0,4897	0,361	Valid	46	0,6437	0,361	Valid
22	0,4417	0,361	Valid	47	0,5661	0,361	Valid
23	0,3752	0,361	Valid	48	0,8344	0,361	Valid
24	0,6276	0,361	Valid	49	1,5275	0,361	Valid
25	0,4987	0,361	Valid	50	0,2886	0,361	Tidak Valid

Keterangan:

V = valid = 46 soal

Tv = tidak valid = 4 soal

Perhitungan Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar Keamanan Pangan

Untuk menentukan reliabilitas tes hasil belajar keamanan pangan ditentukan dengan rumus kuder-richardson 20 (KR-20) yang dikemukakan oleh Arikunto (2012) sebagai berikut:

$$\mathbf{r}_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \times \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

dimana:

$$s^{2} = \frac{N \cdot \sum Y^{2} - (\sum Y)^{2}}{N (N-1)}$$

keterangan

r11 : reliabilitas tes

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah (q = 1 - p)

∑pq : jumlah hasil perkalian antara p dan q

k : jumlah butir soal dalam instrumen

N : Jumlah Responden

S : standar deviasi dari tes

Reliabilitas tes yang diperoleh dari hasil prhitungan dikonsultasikan dengan ketentuan indeks korelasi menurut Arikunto (2012) sebagai berikut:

- 1. Antara 0,800 1,000 tergolong sangat tinggi
- 2. Antara 0,600 0,799 tergolong tinggi
- 3. Antara 0,400 0,599 tergolong sedang
- 4. Antara 0,200 0,399 tergolong rendah
- 5. Antara 0,000 0,199 tergolong sangan rendah

Hasilnya adalah sebagai berikut:

$$\Sigma Y = 998$$

$$\sum Y^2 = 33532$$

$$\sum PQ = 0.248$$

$$K = 50$$

$$s^{2} = \frac{N \cdot \sum Y^{2} - (\sum Y)^{2}}{N(N-1)}$$

$$s^{2} = \frac{30 \times 43532 - (998)^{2}}{30 (30-1)}$$

$$s^2 = \frac{1005960 - 996,004}{870}$$

$$s^2 = 68.82$$

Sehingga harga reliabilitas tes adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \times \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{46}{46-1}\right) x \left(\frac{68,82-0,248}{68,82}\right)$$

$$r_{11} = (1,02) \times \left(\frac{68,57}{68,82}\right)$$

r11 =
$$1.02 \times 0.996 = 1.015$$

Dari perhitungan diatas diperoleh harga indeks reliabilitas tes hasil belajar keamanan pangan sebesar 1,015. Relisbilitas tes yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan indeks korelasi sebagai berikut:

- 1. Antara 0,800 1,000 tergolong sangat tinggi
- 2. Antara 0,600 0,799 tergolong tinggi
- 3. Antara 0,400 0,599 tergolong sedang
- 4. Antara 0,200 0,399 tergolong rendah
- 5. Antara 0,000 0,199 tergolong sangan rendah

Berdasarkan indeks korelasi diatas, indeks reliabilitas tes hasil belajar keamanan pangan termasuk kategori sangat tinggi.



Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Tes

Indeks kesukaran soal ditentukan dengan menggunakan rumus (Arikunto, 2012)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran test

B : jumlah siswa yang menjawab benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta test

Klasifikasi tingkat kesukaran soal dengan ketentuan yang dikemukakan (Arikunto, 2012) yaitu:

- 1. Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 = soal dikategorikan sukar
- 2. Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 = soal dikategorikan sedang
- 3. Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 = soal dikategorikan mudah

Tingkat ksukaran dikatakan baik jika nilai 0,30 <P<0.71 atau dalam status sedang.

Sebagai contoh perhitungan indeks kesukaran butir test hasil belajar keamanan pangan adalah butir soal nomor 1 sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{21}{30} = 0.7$$

Maka untuk soal nomor 1 dikategorikan sedang, untuk soal berikutnya dapat dilihat pada tabel.

Table 3. Tingkat Kesukaran Tes

NO	В	JS	P=B/JS	KATEGORI
1	21	30	0,7	SEDANG
2	22	30	0,73	MUDAH
3	23	30	0,76	MUDAH
4	26	30	0,86	MUDAH
5	22	30	0,73	MUDAH
6	21	30	0,7	SEDANG
7	19	30	0,63	SEDANG
8	22	30	0,73	MUDAH
9	22	30	0,73	MUDAH
10	28	30	0,93	MUDAH
11	21	30	0,7	SEDANG
12	21	30	0,7	SEDANG

13	24	30	0,8	MUDAH
14	20	30	0,66	SEDANG
15	22	30	0,73	MUDAH
16	18	30	0,6	SEDANG
17	22	30	0,73	MUDAH
18	15	30	0,5	SEDANG
19	16	30	0,53	SEDANG
20	20	30	0,66	SEDANG
21	22	30	0,73	MUDAH
22	9	30	0,3	SUKAR
23	20	30	0,66	SEDANG
24	22	30	0,73	MUDAH
25	20	30	0,66	SEDANG
26	15	30	0,5	SEDANG
27	22	30	0,73	MUDAH
28	25	30	0,83	MUDAH
29	20	30	0,66	SEDANG
30	21	30	0,7	SEDANG
31	12	30	0,3	SUKAR
32	23	30	0,76	MUDAH
33	22	30	0,73	MUDAH
34	18	30	0,6	SEDANG
35	21	30	0,7	SEDANG
36	22	30	0,73	MUDAH
37	21	30	0,7	SEDANG
38	22	30	0,73	MUDAH
39	11	30	0,3	SUKAR
40	21	30	0,7	SEDANG
41	21	30	0,7	SEDANG
42	19	30	0,63	SEDANG
43	21	30	0,7	SEDANG
44	24	30	0,8	MUDAH
45	24	30	0,8	MUDAH
46	20	30	0,66	SEDANG

Dari tabel diatas maka dapat diketahui dari 50 butir soal yang diujikan, terdapat 20 butir soal yang mudah, 27 butir soal yang sedang, dan 3 butir soal yang sukar.

Perhitungan Daya Beda Butir Soal Test

Untuk menghitung daya beda tes hasil belajar keamanan pangan dilakukan dengan mengelompokkan data menjadi dua kelompok yaitu, kelompok atas (JA) dan kelompok bawah (JB).

Table 4. pembagian kelompok atas dan kelompok bawah

Kelompok Atas

Kelompok Bawah

Subjek	jlh skor		Subjek	Jlh skor
Alda Abdilla	39		Dedek Setiawan S	34
Yuli Yati	38		Fazar Izmi	34
Bagus Satria	36		Putri Arisandi	34
Faran	36		Aswin Dio Winanda	33
Wayudi	36		Dava Oktaviano	33
Agustini	35		Donni Kurniawan	33
Celsi Fransiska Sari	35		Irna Pratiwi	33
Dita	35		Moammad Rizky	33
Kania Tristanti	35		Sri Ramadani	32
Naya Arifa	35		Albani Saragi	31
Senandung Nirwana	35		Jian Apriliani	31
Syagita Putri Pratiwi	35	W I I	Nurul Latifa Ansari	30
Bagas Ramadan	34		Destia Maarani	26
Candra Wijaya S	34	1	Yusniza	25
Celin Sela Natalin	34		Elisa	24

Untuk mengetahui daya beda tiap soal dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2007) sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D : daya pembeda soal

BA : jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

JA : banyaknya peserta pada kelompok atas

BB : jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

JB : banyaknya peserta pada kelompok bawah

PA : proporsi peserta kelompok yang menjawab benar

PB : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun kriteria daya pembda (Arikunto, 2012) yaitu:

Table 5. Indeks Daya Pembeda

Angka indeks	daya	Interpretasi
pembeda		
0,71 - 1,00		Sangat baik
0,41-0,70		Baik
0,21-0,40		cukup
0,00-0,20		jelek
Negatif		tidak baik

Sebagai contoh perhitungan indeks daya beda butir soal nomor 16 sebagai berikut:

BA : 14

BB : 7

JA : 15

JB : 15

Sehingga indeks daya beda soal adalah:

$$D = \frac{14}{15} - \frac{7}{15} = 0,46$$

Maka taraf daya pembeda soal adalah 0,4 dikonsultasikan terhadap klasifikasi daya pembeda soal, yang dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 6 termasuk kategori baik.

Dengan rumus yang sama maka dapat diketahui daya pembeda tes untuk setiap butir soal seperti pada tabel berikut.

Table 6. Perhitungan Daya Pembeda

NO	Nomor			1	17	3 /3	-/7
8/1	Soal	BA	BB	JA	JB	D	KATEGORI
11/1/	1	11	10	15	15	0,066667	JELEK
2	2	10	12	15	15	-0,13333	TIDAK BAIK
3	4	14	8	15	15	0,4	BAIK
4	5	10	6	15	15	0,266667	CUKUP
5	6	13	2	15	15	0,733333	SANGAT BAIK
6	7	13	9	15	15	0,266667	CUKUP
7	8	14	7	15	15	0,466667	BAIK
8	9	12	5	15	15	0,466667	BAIK
9	10	14	7	15	15	0,466667	BAIK

10	11	14	10	15	15	0,266667	CUKUP
11	12	8	6	15	15	0,133333	CUKUP
12	15	14	6	15	15	0,533333	BAIK
13	16	10	5	15	15	0,333333	BAIK
14	17	13	9	15	15	0,266667	CUKUP
15	18	13	7	15	15	0,4	BAIK
16	19	14	5	15	15	0,6	BAIK
17	20	12	7	15	15	0,333333	CUKUP
18	21	14	10	15	15	0,266667	CUKUP
19	22	14	3	15	15	0,733333	SANGAT BAIK
20	23	9	8	15	15	0,066667	JELEK
21	24	15	8	15	15	0,466667	BAIK
22	25	14	6	15	15	0,533333	BAIK
23	26	11	5	15	15	0,4	BAIK
24	27	10	9	15	15	0,066667	JELEK
25	28	13	7	15	15	0,4	BAIK
26	29	14	5	15	15	0,6	BAIK
27	30	9	7	15	15	0,133333	JELEK
28	31	13	10	15	15	0,2	CUKUP
29	32	13	-6	15	15	0,466667	BAIK
30	33	14	8	15	15	0,4	BAIK
31	34	12	8	15	15	0,266667	CUKUP
32	35	14	6	15	15	0,533333	BAIK
33	36	14	5	15	15	0,6	BAIK
34	37	11	9	15	15	0,133333	JELEK
35	38	10	7	15	15	0,2	CUKUP
36	39	13	5	15	15	0,533333	BAIK
37	40	14	7	15	15	0,466667	BAIK
38	41	10	7	15	15	0,2	JELEK
39	42	13	10	15	15	0,2	JELEK
40	43	13	11	15	15	0,133333	JELEK
41	44	14	10	15	15	0,266667	CUKUP
42	45	12	8	15	15	0,266667	CUKUP
43	46	14	8	15	15	0,4	BAIK
44	47	14	10	15	15	0,266667	CUKUP
45	48	9	4	15	15	0,333333	CUKUP
46	49	15	8	15	15	0,466667	BAIK

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya beda tes, dari 50 butir soal terdapat 1 soal dengan kategori tidk baik, 8 soal dengan daya beda jelek, 17 soal dengan daya beda cukup, 22 soal dengan daya beda baik, dan 2 butir soal dengan daya beda sangat baik.

Lampiran 13

Tabel Perhitungan Hasil Pre Test Kelas Eksperimen

NO CURITY			- 1	/ D	NOMORITEM				-	1.04
NO SUBJEK	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	5 26 27 28 29	30 31 32 33 34	35 36 37 38	39 40 41 42 43 44 49	15 46 skor (X) NILAI NILAI^2
1 adeliana syahputri	1 0 1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 0 1 0	0 1 0 1	0 1 0 0 0	0 0 1 1	0 1 1 0 0	1 1 0 1	1 0 0 1 1 0	1 0 27 59 34
2 ahmad faheri	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 0 1 1 1	1 1 1 1	1 0 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 0 1	0 0 1 0	0 0 1 0 0 1	0 0 30 65 42
3 alfin aprianto	0 1 1 1 1 1	1 1 0 1	1 0 1 1 0 1	0 0 0 0	0 0 1 1 1	0 0 1 0	1 0 0 1 0	1 1 0 1	1 1 1 1 1 1	1 0 28 61 3
4 amanda suci alya	1 1 1 1 0 0	1 1 1 1	1 1 1 1 0 0	1 0 0 1	0 1 0 0 0	1 1 1 1	0 0 1 0 0	_ 1 0 1 0	0 1 0 1 1 0	0 0 25 54 2
5 amelia sartika	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	0 1 0 1 1 1	1 1 0 0	1 0 1 1 1	1 1 0 1	1 1 0 1 1	0 0 1 1	0 0 1 0 0 1	0 1 28 61 3
6 della intana bayati	0 0 1 0 1 1	1 1 0 0	1 1 1 0 1 0	1 0 1 1	1 0 1 1 1	0 0 1 0	1 1 1 1 1	1 1 0 0	1 1 1 0 1 1	1 0 30 65 4
7 desi iriani	1 1 1 1 0 0	1 0 1 1	0 0 1 0 0 1	0 1 1 1	1 1 0 0 0	1 1 1 1	0 1 1 1 1	1 0 1 1	1 0 0 1 1 0	1 1 30 65 4
8 dhia anna astasya	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 0 1 0 1	1 1 1 0	1 0 1 1 1	. 1 1 0 1	1 1 1 1 1	0 0 1 1	0 1 1 1 0 1	0 0 31 67 4
9 dinda ayu nabila	0 1 1 0 1 1	1 1 0 1	1 1 1 0 1 0	0 0 1 1	1 1 1 1 1	. 0 0 1 0	1 1 0 1 0	1 1 0 0	1 1 1 1 1 1	1 1 32 69
10 ella muthia naswa	1 0 1 1 1 0	0 0 1 0	1 0 1 0 0 1	1 1 0 1	0 1 0 0 0	1 0 1 1	0 0 1 0 0	1 0 1 1	1 0 0 0 1 0	1 0 22 48 2
11 faradhiba	1 1 0 1 0 1	1 1 1 1	0 1 0 1 1 1	0 1 1 0	1 0 1 1	. 1 1 0 1	0 1 1 1 1	0 0 1 0	0 1 1 1 0 1	1 1 32 69 4
12 intan salsabilah	0 0 1 0 1 1	1 1 0 0	1 1 1 0 1 0	1 1 0 1	1 1 1 1 1	. 1 1 1 0	1 0 0 0 0	1 1 0 1	1 1 1 1 1	0 1 31 67
13 irma nada lestari tarigar	1 0 1 1 0 0	1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 0 1 1	0 1 1 0 1	. 0 1 1 1	0 0 0 1 0	1 0 1 0	1 0 0 0 1 0	1 0 28 61
14 jalwa suci ramadhani	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 0 1 1 1	1 1 1 0	1 0 1 1	. 1 1 0 1	0 1 0 1 1	0 0 1 1	0 0 1 1 0 1	0 1 30 65
15 mayang anandra putri	0 1 1 0 1 1	1 1 0 1	1 1 1 1 0 0	0 0 0 1	0 1 0 1 1	. 0 0 1 0	0 0 1 0 0	1 1 0 0	1 1 1 0 1 1	1 1 26 56
16 nabila nurul adha	1 0 1 0 0 0	1 0 1 0	1 0 1 0 1 0	1 1 1 0	1 1 0 0 0	1 1 0 1	1 1 0 1 1	1 0 1 1	1 0 0 0 1 0 :	1 0 25 54
17 naya zoloha	1 0 1 1 1 1	1 1 1	1 1 1 0 1 0	0 1 0 1	0 1 0 0 0	, 0 0 1 1	0 1 1 0 0	1 1 0 1	1 0 0 1 1 0	1 0 27 59
18 nurul susanti	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 0 1 1 1	1 1 1 1	1 0 1 1 1	. 1 1 1 1	1 1 1 1 1	0 0 1 0	0 1 1 0 0 1	0 0 32 69
19 panji sakti utama	0 1 1 1 1 1	1 1 0 1	1 0 1 1 0 1	1 0 0 1	0 1 1 1 1	. 0 0 1 0	1 0 0 1 0	0 1 0 1	1 0 1 1 1 0	1 0 28 61
20 parman nduru	1 1 1 1 0 0	1 1 1 1	1 1 1 1 0 0	1 0 0 1	0 1 0 0 0	1 1 1	0 0 1 0 0	1 0 1 0	0 1 0 1 1 0 (0 0 25 54
21 rahmad fahri	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	0 1 0 1 1 1	1 1 1 0	1 0 1 1 1	1 1 0 1	1 1 1 1 1	0 0 1 1	0 1 1 1 0 1	0 0 31 67
22 randiano pratama	0 0 1 0 1 1	1 1 0 0	1 1 1 0 0 0	1 0 1 0	0 0 1 0 1	0 0 1 0	1 1 0 0 0	1 1 0 0	1 1 1 0 1 0	1 0 22 48
23 risqi nadra	1 1 1 0 0	1 0 1 1	0 0 1 0 0 1	0 1 1 1	1 1 0 0 0	1 1 1 1	0 1 1 1 1	1 0 1 1	1 0 0 1 1 0	1 1 30 65
24 salma putri khopi	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 0 1 0 1	1 1 1 0	1 0 1 1	1 1 0 1	1 1 1 1 1	0 0 1 1	0 1 1 1 0 1	0 0 31 67
25 serly amanda	0 1 1 0 1 1	1 1 0 1	0 1 1 0 1 0	0 0 0 0	0 1 1 0 1	. 0 0 0 0	0 1 0 0 0	0 1 0 0	1 1 0 0 0 1	1 1 20 43
26 sheka permadani	1 0 1 1 1 0	0 0 1 0	1 0 1 0 0 1	1 1 0 1	0 1 0 0 0	1 0 1 1	0 0 1 0 0	1 0 1 1	1 0 0 0 1 0	1 0 22 48
27 shintiya pratiwi	1 1 0 1 0 1	1 1 1 1	0 1 0 1 1 1	0 1 1 0	1 0 1 1 1	. 1 1 0 1	0 1 1 1 1	0 0 1 0	0 1 1 1 0 1	1 0 31 67
28 silvia rizki mariani	0 0 1 0 1 1	1 1 0 0	1 1 1 0 1 0	1 1 0 0	1 1 1 1 0	. 0 0 1 0	1 0 0 0 0	0 1 0 1	0 0 0 1 1 0	0 1 22 48
29 sri eka wulandari	1 0 1 1 0 0	1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 0 1 1	0 1 1 0 1	0 1 1 1	0 0 0 1 0	1 0 1 0	1 0 0 0 1 0	1 0 28 61
30 tanaya rossa	1 1 0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 0	1 0 1 1	1 1 0 1	0 1 0 1 1	0 0 1 1	0 0 1 1 0 1	0 1 30 65
31 tantri rohma	0 1 1 0 1 1	1 1 0 1	1 1 1 1 0 0	0 0 0 1	0 1 0 1	0 0 1 0	0 0 1 0 0	1 1 0 0	1 1 1 0 1 1	1 1 26 56
32 wayuni aflah	1 0 0 0 0 0	1 0 0 0	0 0 1 0 0 0	1 0 1 0	1 0 0 0	1 1 0 1		0 0 1 1	0 0 0 0 1 0	1 0 17 37
			11/16	au w	ccci (110	anan			877 1901 115
			C UI	NIVE	RSITY					

Lampiran 14

Tabel Perhitungan Data Hasil Pre Test Kelas Kontrol

SUBJEK											- 4				m	_		NOM	OR ITEM			æ				=												alian (V	vI
ZORIEK	1 2	3	4 5	6	7	8 9	9 10	11	12	13	14	15 1	6 17	18	19	20	21	22 2	23 24	25	26	27 2	29	30	31	32	33 3	4 35	36	37	38 3	9 40	0 41	42	43	44	45	skor (X	A) NILAI
Alfi Syahfira	1 0	1	1 0	0	0	1 1	1 1	0	1	1	1	1	1 0	0	1	0	0	1	0 0	1	0	1	0	0	0	0	1	0 1	0	1	0	0 (0 0	0	1	0	1	0 2	20
Annas Tacia	1 0	1	1 1	0	0	0 1	1 0	1	0	1	0	0	1 1	1	0	1	0	1	0 0	0	1	0 :	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1 :	1 (0 0	0	1	0	0	0 2	21
Annisa Afriliani	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	0	. 0	0	1	1 0	0	1	0	1	0	0 0	0	0	0 1	0	0	0	0	1	0 0	0	0	0	0 (0 0	1	0	0	0	0 1	14
Antonius P Malau	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0	1	0	1	0	1	0 0	0	0	1	0	0	0 0	0	0	0 1	0	1	0	0	0	0 0	1	0	0 :	1 (0 0	0	1	0	0	0 1	12
Bagus Satria	1 1	0	1 0	0	0	0 1	1 1	0	1	0	1	1	1 1	1	0	0	0	0	1 1	1	1	1	1	0	0	0	1	0 0	0	0	1	0 (0 1	1	0	1	0	0 2	22
Dimas Endi Nugroho	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0	1	0	1	0	1	0 0	0	0	1	0	0	0 0	1	0	0 (0	1	0	-0	0	0 0	1	0	0 :	1 (0 0	0	1	0	0	0 1	13
Dita Masranda	1 1	1	0 0	0	0	0 1	1 1	0	0	1	0	0	1 0	1	1	0	1	1	0 0	0	1	0 :	. 1	0	0	1	1	1 1	0	1	1	0 (0 0	0	0	0	1	0 2	21
Donni Kumiawan	1 1	0	1 0	1	0	0 1	1 1	1	1	0	1	0	1 1	1	0	0	1	0	1 0	1	1	1 1	1	1	1	0	0	0 0	0	1	1	0 1	1 1	1	0	1	0	0 2	26
Fitri Rahmawati	0 1	1	0 1	1	1	1 (0 1	1	1	1	0	1	0 0	0	1	1	1	1	1 1	1	0	0 :	. 0	1	0	0	0	0 0	1	0	0 :	1 (0 0	0	1	0	1	0 2	24
Hilkia Florentia	1 0	1	1 1	0	0	0 1	1 0	1	0	1	0	0	1 1	1	0	1	0	1	0 0	0	1	0	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1	1 (0 0	0	1	0	0	0 2	21
Imaniar	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	0	0	1	1	1 0	0	1	0	1	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 0	0	0	0	0 (0 0	1	0	0	0	0 1	15
smi Melati	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0	1	0	1	0	1	0 0	0	0	- 1	0	0	0 0	1	0	0	0	- 1	0	0	0	0 0	1	0	0	1 (0 0	0	1	0	0	0 1	13
na Pratiwi	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	0	0	1	1	1 0	0	1	0	1	0	0 0	0	0	0 1	0	. 0	0	0	1	0 0	0	0	0	0 (0 0	1	0	0	0	0 1	15
. Albani Saragih	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0	1	0	- 1	0	1	0 0	0	0	1	0	0	0 0	1	0	0	0	1	0	0	0	0 0	1	0	0	0 (0 0	0	1	0	0	0 1	12
azlia Al-Khansa	1 0	1	0 0	0	1	0 1	1 1	0	0	1	0	0	1 0	1	0	1	1	1	0 0	0	1	1 :	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1 :	1 (0 0	1	1	0	1	1 7	24
uraini Sari	1 0	1	0 0	0	1	0 1	1 0	1	0	1	0	1	0 1	1	1	0	1	1	0 0	0	1	1	1	1	1	0	1	1 1	1	1	1 :	1 1	1 0	0	1	1	1	0 2	28
urul Latifah Ansari	1 0	1	1 1	1	1	1 1	1 1	1	1	1	0	1	0 0	1	0	1	0	1	0 0	0	0	0 :	1	0	0	1	0	0 0	0	0	1	0 (0 0	1	0	0	1	0 2	22
ctaviano Dava Ryanto	1 1	0	1 0	1	0	0 1	1 0	1	1	0	. 0	1	1 1	1	1	1	1	0	1 1	1	1	1	0	0	0	0	0	1 0	0	1	0	0 1	1 1	0	0	1	0	0 2	24
tri Harrisandi	0 1	1	1 1	1	1	1 (0 1	1	0	1	1	0	1 1	. 0	0	1	0	1	1 1	1	0	0 :	. 0	1	0	0	1	0 0	1	0	0 :	1 (0 1	0	0	0	1	0 2	25
vina Sindi	1 0	1	1 1	0	0	0 1	1 0	1	0	1	0	0	1 1	1	0	-1	0	1	0 0	0	- 1	0	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1	1 (0 0	0	1	0	0	0 2	21
sma Dwi Ananda	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	0	0	1	1	1 0	0	1	0	1	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 0	0	0	0	0 (0 0	1	0	0	0	0 1	15
sky Ananda	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0	1	0	1	0	1	0 0	0	0	- 1	0	0	0 0	1	0	0 1	0	- 1	0	0	0	0 0	1	0	0 :	1 (0 0	0	1	0	0	0 1	13
herly Maharani	1 0	1	0 0	0	1	0 1	1 1	0	0	1	0	0	1 0	1	0	1	1	1	0 0	0	1	1 1	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1 :	1 (0 0	1	1	0	1	1 2	24
ri Agustini	1 1	0	1 0	1	0	0 1	1 1	1	1	0	1	0	1 1	1	- 1	- 0	-1	0	1 1	1	-1	1	1	1	0	0	1	0 0	0	0	1	0 1	1 0	0	0	1	1	0 2	26
i Ramadhani	0 1	1	0 1	1	1	1 (0 1	0	1	1	0	1	0 0	0	1	1	0	1	1 1	1	0	0	0	1	1	0	0	0 1	1	1	0 :	1 1	1 1	1	0	0	1	1 2	28
yafitri Yulian Sari	1 0	1	1 1	0	0	0 1	1 0	1	0	1	0	0	1 1	. 1	0	1	0	1	0 0	0	1	0	1	0	0	1	0	0 1	0	1	1	1 (0 0	0	1	0	1	0 2	22
erlinus Laoli	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	1	0	1	1	1 0	1	1	0	1	0	0 1	0	0	0 (0	0	1	0	1	1 0	0	1	0 1	0 1	1 1	1	0	1	0	1	24
an Muhfida	0 0	1	0 1	1	1	0 0	0 0	1	1	4	0	0	0 1	0	- 0	- 1	1	1	1 0	1	1	1	- 0	1	0	0	0	0 0	1	0	0	1 1	1 0	1	1	1	0	1 2	24
inda Aidil	1 0	1	1 0	0	0	1 1	1 1	0	1	1	1	1	1 0	-0	1	0	0	1	0 0	1	0	1 4	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0 (0 0	0	1	0	1	0 2	20
ani Yulita	1 0	1	1 1	0	0	0 1	1 0	1	0 -	117	0	0	1 1	1	0	1	0	1	0 0	0	1	0	1	0	0	10	0	1	0	1	1	1 (0 0	0	1	0	0	_	21
'ulia Syahfitri	1 1	0	1 0	1	1	1 1	1 1	0	0	-0	0	1	1 0	0	1	0	1	0	0 0	0	- 0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0 (0 0	1	0	0	0	0 1	14
usnizah	0 0	0	0 1	1	1	1 (0 0		-	-	0	1				-	0	0	0 0	- 0	0			1		0	0		1	0	0	1 (0 0	0	1	0	0	0 1	12
WARRANTE AND THE PARTY OF THE P	, vi vi	٩	<u>* </u>	-1	4	4	v				,	N					0	1	-		ų.	1	1 0			4	·		-	vi .	9	1 '	- J		-1	٧	٧	,	636 13

Lampiran 15

Tabel Perhitungan Hasil Post Test Kelas Eksperimen

	1													•	_	-	-	-	-	NOM	IOR ITEM			-	-	-		4																٦
NO SUBJEK	1)	1	4 5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		23 2	24 2	15 2	5 27	28	29	30	31	32	33	2,1	35	36	37 3	8 39	40	41	42	43	44	45	46	skor (X) nilai	nilai^2
1 adeliana syahputri	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	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1 1	1	1	1	1	1	1	1	42	91 8281
2 ahmad faheri	1	1	0	1 1	1	0	0 :	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0 0	1	0	1	0	1	1	1	32	59 4761
3 alfin aprianto	0	1	1	0 1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0 0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1	1	1	0	1	35	76 5776
4 amanda suci alya	1	1	1	1 0	0	1	1 :	1	1	- 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0 1	0	0	0	1	1	0	1	34	74 5476
5 amelia sartika	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 0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1 :	1 0	0	1	1	1	0	1	0	36	78 6084
6 della intana bayati	1	1	1	1 0	1	0	1	. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1 1	0	1	1	1	- 1	1	1	0	1	1	1 1	1	1	0	0	1	1	1	37	6400
7 desi iriani	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 0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0 1	0	0	1	1	1	1	0	34	74 5476
8 dhia anna astasya	1	1	1	1 0	1	0	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	0	1	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	42	91 8281
9 dinda ayu nabila	0	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	1	0	1	0	1	0 1	0	0	1	1	1	1	0	37	6400
10 ella muthia naswa	1	1	1	1 0	0	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	1	1	1	1	1	44	95 9025
11 faradhiba	1	1	0	1 0	1	0	0	. 1	0	1	0	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	0	1	37	6400
12 intan salsabilah	0	0	1	0 1	1	1	1 :	. 0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0 1	1	1	1	1	1	1	1	33	35 7225
13 irma nada lestari tarigan	1	1	1	1 0	1	1	1	. 1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1 0	1	0	0	1	- 1	0	1	0	1	0	0 1	1	1	1	0	0	0	1	32	59 4761
14 jalwa suci ramadhani	1	1	1	1 0	1	1	0	. 1	1	1	0	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	0	1	1	0	0	0	36	78 6084
15 mayang anandra putri	1	1	1	0 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1) 1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0 1	1	1	1	1	1	1	1	38	6889
16 nabila nurul adha	1	1	1	1 0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1 :	1 1	0	0	1	0	1	1	1	37	6400
17 naya zoloha	1	1	1	1 1	1	1	1 :	. 1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1 :	1 1	1	0	0	1	0	1	1	34	74 5476
18 nurul susanti	1	1	1	1 0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1 1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0 0	1	1	1	0	0	1	0	30	55 4225
19 panji sakti utama	1	1	1	1 1	0	1	0 :	. 1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1 :	1 1	0	1	1	1	1	0	1	34	74 5476
20 parman nduru	1	1	0	1 0	1	0	0 :	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1 1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0 1	1	0	0	0	1	1	0	29	3969
21 rahmad fahri	0	1	1	0 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	1	1	0	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1	1	1	1	1	40	7569
22 randiano pratama	1	1	1	1 1	0	0	0 :	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1 0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1 :	1 0	1	0	1	1	1	1	1	36	78 6084
23 risqi nadra	1	1	0	1 0	1	0	0	. 1	0	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	36	78 6084
24 salma putri khopi	1	0	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	1	1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1	1	1	1	1	33	35 7225
25 serly amanda	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	0	0	1	1	0	0	0 :	1 0	1	0	1	0	0	1	1	35	76 5776
26 sheka permadani	1	1	1	1 0	1	0	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	1	1	1	1	1	1	0		39 7921
27 shintiya pratiwi	0	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	1	0	1	1	0	0 1	0	0	1	1	1	1	0	35	76 5776
28 silvia rizki mariani	1	1	1	1 0	0	1	0	. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	10	7569
29 sri eka wulandari	1	1	0	1 0	1	0	0 :	. 1	0	1	0	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 0	1	1	0	0	0	1	1	33	72 5184
30 tanaya rossa	0	0	1	0 1	1	1	1 :	. 0	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	0	1	1 1	1	0	1	1	1	1	1	- 33	35 7225
31 tantri rohma	1	1	1	1 0	1	1	1 :	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0 -	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	-1	1	0	1	0	0 1	0	0	1	1	0	1	1	30	55 4225
32 wayuni aflah	1	1	1	1 0	1	1	0	. 1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	-1	1	1	1 .	. 0	1	1 1	0	0	0	1	1	1	1	37	6400
Σκι									1		1	1				1	77	50		11/	_		1	14		11	11		19	10		11											1160 25	17 199903

Lampiran 16

Tabel Perhitungan Hasil Post Test Kelas Kontrol

SUBJEK																				ш	B., 1				NON	MOR ITE	M		76																										or (X)	nilai
ZORIEK	1	2	3 4	5	6	7	8	9	1	0	11	12	13	14	15	1	6	17	18	19	9	20	21	22		23	24	25	26		27	28	29	30	3	31	32	33	34		35	36	37	38	39	4	.0 /	41	42	43	44	4	5	46 SKC	or (x)	niiai
1 Alfi Syahfira	1	0	1 1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	0	0		0	0	0	(0	1	0	1		0	0	0	0		0	1	1	1		1	0	0	0		1	1	0	1	1		0	0	1	0	0		1	0	24	
2 Annas Tacia	1	1	1	0	1	0	0	1		1	1	1	0	1	1		1	0	1		1	0	1	0		1	1	1	1		1	1	1	- 1		1	1	1	1		0	0	1	0	(1	1	0	0	1		1	1	32	
Annisa Afriliani	0	1	1	1	1	1	1	0		1	1	0	1	1	0		0	0	0	(0	0	0	1		0	0	1	0		0	1	0	1		0	0	1	0		1	1	0	1	1		0	0	1	1	0		0	1	23	
Antonius P Malau	1	0	1 0	0	0	0	0	1		1	1	0	0	0	. 1		1	1	0	(0	0	1	1		0	0	0	1		1	1	0	0	al l	1	0	0	1		1	0	1	0	1		1	0	0	0	1		1	1	22	
Bagus Satria	1	1	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	1	- 1		0	0	1	(0	0	1	0		1	1	0	0		1	0	1	1	7	1	1	0	0		0	0	1	1	(0	0	1	1	1		1	1	22	
Dimas Endi Nugroho	0	0	1 0	1	1	1	1	0)	1	1	1	0	. 1		0	1	0		1	1	1	0		1	1	1	0		0	1	0	1	10	0	1	1	1		1	1	0	0	1		1	1	0	1	1		0	0	28	
Dita Masranda	0	0	1 1	0	0	1	0	1		1	1	0	1	0			0	1	0	- (0	0	0	1		0	0	0	1		0	0	1	0	Til	1	0	0	0		1	0	1	1	(0	1	0	0	0		1	1	19	_
Donni Kurniawan	1	1	1	0	1	0	0	1		1	1	1	0	1	0		1	1	1		1	0	0	0		0	1	1	1		1	0	1	0	-1	0	0	0	1		0	1	0	1	(0	0	0	1	1		0	0	23	
Fitri Rahmawati	0	1	0	1	1	1	1	0		1	1	1	1	0	1		0	0	0		1	1	1	1		1	1	0	0		0	1	0	0		1	0	0	0		1	1	0	0	1		1	1	0	0	1		1	0	26	
Hilkia Florentia	1	1	1 1	1	0	0	0	1		0	1	1	1	0	1		1	1	1		0	1	0	1		0	0	0	1		1	1	1	1		0	1	0	1		1	0	1	1	1		0	1	1	1	1		0	0	30	
lmaniar	1	1	1	0	1	1	1	1		1	0	1	0	0	0		0	0	1	1	1	0	0	1		0	0	1	0		0	1	1	0		1	1	1	1		0	1	1	0			0	0	0	0	1		1	0	23	
Ismi Melati	0	0	1 0	1	1	1	1	0		0	1	1	1	0	0		0	0	1		0	1	1	1		1	1	0	1		1	1	0	0		0	0	0	0		1	0	0	1	1		1	1	1	1	1		0	1	26	
ma Pratiwi	1	0	1 1	0	0	0	1	0		0	1	1	1	1	0		1	0	1		1	0	0	0		1	0	1	0		0	0	0	- 1		1	0	0	0		0	0	1	0	1		0	1	1	1	0)	0	0	20	
A. Albani Saragih	1	1	1	0	1	0	0	1		1	1	0	1	0	0		1	1	0	- (0	0	1	1		0	1	1	1		0	0	1	0		1	0	1	1		1	0	0	1	(1	0	0	0	1		0	0	23	
Vazlia Al-Khansa	1	1	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	1	1		0	0	1	(0	1	1	1		1	1	0	0		1	1	1	1		1	1	0	0		0	0	1	1	(0	0	1	0	1		0	1	23	
Nuraini Sari	0	0	1 0	1	1	1	1	0		0	1	1	1	0	- 1		0	1	0		1	1	1	0		1	1	1	0		0	1	0	1		1	1	1	1		1	1	0	0	1		1	1	0	0	0)	1	0	28	
Nurul Latifah Ansari	0	0	1	0	0	1	0	1		1	1	0	1	0	- 1		0	1	0		0	0	0	1		0	0	0	1		0	0	1	0		1	0	0	0		1	0	1	0	(0	0	0	0	1		1	1	18	
Octaviano Dava Ryanto	1	1	1	0	1	0	0	1		1	1	1	0	1	0		1	1	1		1	0	0	0		0	1	1	1		1	1	1	0		0	0	0	1		0	0	0	1	1		0	0	0	0	1		0	0	23	
Putri Harrisandi	0	1	1 0	1	1	1	1	0		1	1	1	1	0	1		0	0	0		1	1	1	1		1	1	0	0		0	1	0	0		1	0	0	0		1	1	0	0	1		1	1	0	0	0		0	0	24	
Revina Sindi	1	1	1	1	0	0	0	1		0	1	1	1	0	1		1	1	1		0	1	0	1		0	0	0	1		1	1	1	- 1		0	1	0	1		1	0	1	1	1		0	0	1	1	0)	1	0	29	
Risma Dwi Ananda	1	1	1	0	1	1	1	1		1	0	1	0	0	0		0	0	1		1	0	0	0		0	0	1	0		0	0	1	0	10	1	0	1	1		0	0	1	0			0	0	0	0	1		1	1	20	
Risky Ananda	0	0	1 0	1	1	1	1	0		0	1	1	1	0	- 1		0	1	1		0	1	1	1		1	1	. 0	. 1		1	1	0	0	d.	0	0	0	0		1	0	0	0	1		1	1	1	0	1		0	1	26	
Sherly Maharani	1	0	1	0	0	0	1	0		0	1	1	1	1	(7	1	0	1		1	0	0	0		1	0	1	0		0	0	0	- 1	r	1	0	0	0		0	0	1	0	1		0	0	1	1	0)	0	1	20	
Bri Agustini	1	1	1	0	1	0	0	1		1	0	0	0	0	0		1	1	0	(0	0	1	0		0	1	1	1		1	0	1	0		1	0	1	1		1	0	0	1	(1	0	0	0	1		0	1	22	
Sri Ramadhani	1	1	1	0	0	1	0	1		1	1	1	1	0	1		1	1	- 1		1	1	0	1		0	0	0	1		1	1	1	0		1	0	0	1		1	0	0	1	1		0	0	1	1	0)	1	0	29	
Syafitri Yulian Sari	1	1	1	0	1	0	0	1		0	1	0	0	1	0		1	1	0		1	0	1	0		1	- 1	1	0		0	0	1	1		1	0	1	1		0	0	1	1			1	1	0	0	1		0	1	25	
Verlinus Laoli	0	0	1	0	0	1	0	1		1	1	0	1	0	1		0	1	0	(0	0	0	1		0	0	0	1		0	0	1	0		1	0	0	0		1	0	1	0	(0	0	0	0	0		1	1	17	_
Wan Muhfida	1	1	1	0	1	0	0	1		1	1	1	0	1	0		1	1	1		1	0	0	0		0	1	1	1		1	0	1	0		0	0	0	1		0	0	0	1	(0	1	0	0	1		0	0	22	
Winda Aidil	0	1	1 0	1	1	1	1	0		1	1	1	1	0			0	0	0		1	1	1	0		1	1	0	0		0	1	0	0		1	0	0	0		1	1	0	0	1		1	1	0	0	1		1	0	25	
Wani Yulita	1	1	1	1	0	0	0	1			1	1	1	0	- 1		1 -	1	1	- (0	1	0	1		0	0	0	1		1	0	1	1		0	1	0	1		0	0	1	1	(0	0	1	1	0		1	0	26	
Yulia Syahfitri	1	1	1	0	1	1	1	1		1	0	1	0	0	- 0		0	0	1	Н	1	0	0	0		0	0	1	0	er.	0	0	1	0		1	1	-1	1	-	0	1	1	0	(1	0	0	0	1		0	0	21	
Yusnizah	۸	0	1 0	1	1	1	1	n	- 3		1 .	1	- 41	0		100	n	1	1	_	n	1	- 1	- 0		1	1	- 0	1	1	1	0		n		0	0	0	0		0	0	n	1	-		1	1	n	1	1		1	1	24	

Data Hasil Belajar Keamanan Pangan

Table 7. Data Hasil Belajar Keamanan Pangan Kelas Eksperimen

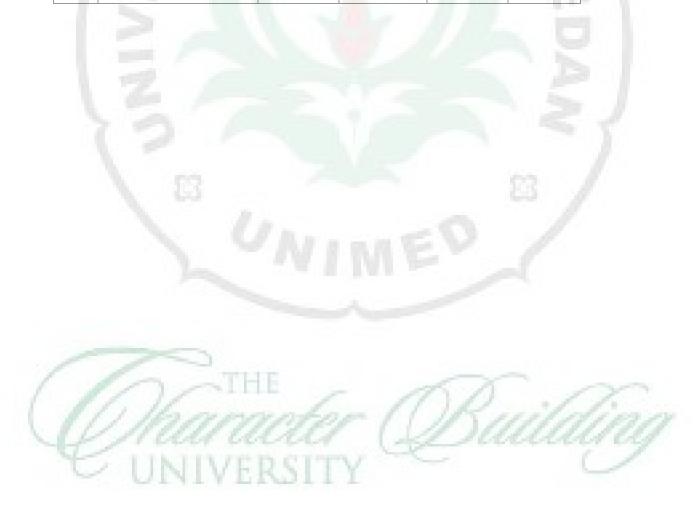
No	Nama	Pretest	Eksperimen	Post Test Eksperimen	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Adeliana Syahputri	27	59	42	91
2	Ahmad Faheri	30	65	32	69
3	Alfin Aprianto	28	61	35	76
4	Amanda Suci Alya	25	54	34	74
5	Amelia Sartika	28	61	36	78
6	Della Intana Bayati	30	65	37	80
7	Desi Iriani	30	65	34	74
8	Dhia Anna Astasya	31	67	42	91
9	Dinda Ayu Nabila	32	69	37	80
10	Ella Muthia Naswa	22	48	44	95
11	Faradhiba	32	69	37	80
12	Intan Salsabilah	31	67	39	85
13	Irma Nada Lestari	28	61	32	69
14	Jalwa Suci Ramadhani	30	65	36	78
15	Mayang Anandra Putri	26	56	38	83
16	Nabila Nurul Adha	25	54	37	80
17	Naya Zoloha	27	59	34	74
18	Nurul Susanti	32	69	30	65
19	Panji Sakti Utama	28	61	34	74
20	Parman Nduru	25	54	29	63
21	Rahmad Fahri	31	67	40	87
22	Randiano Pratama	22	48	36	78
23	Risqi Nadra	30	65	36	78
24	Salma Putri Khopi	31	67	39	85
25	Serly Amanda	20	43	35	76
26	Sheka Permadani	22	48	41	89
27	Shintiya Pratiwi	31	67	35	76
28	Silvia Rizki Mariani	22	48	40	87
29	Sri Eka Wulandari	28	61	33	72
30	Tanaya Rossa	30	65	39	85
31	Tantri Rohma	26	56	30	65
32	Wayuni Aflah	17	37	37	80
	N		32		32
	Max		69		91
	Min		37		63
	Mean		27,40		59,40

	$\sum X$	877	1901
	∑X^2	769129	3613801

Table 8. Data Hasil Belajar Keamanan Pangan Kelas Kontrol

No	Nama	Pretest Kor	ntrol	Post Test K	Control
	1	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Alfi Syahfira	20	43	24	52
2	Annas Tacia	21	46	32	69
3	Annisa Afriliani	14	30	23	50
4	Antonius P Malau	12	26	22	48
5	Bagus Satria	22	48	22	48
6	Dimas Endi Nugroho	13	28	28	61
7	Dita Masranda	21	46	19	41
8	Donni Kurniawan	26	56	23	50
9	Fitri Rahmawati	24	52	26	56
10	Hilkia Florentia	21	46	30	65
11	Imaniar	15	33	23	50
12	Ismi Melati	13	28	26	56
13	Irna Pratiwi	15	32	20	43
14	M. Albani Saragih	12	26	23	50
15	Nazlia Al-Khansa	24	52	23	50
16	Nuraini Sari	28	61	28	61
17	Nurul Latifah Ansari	22	48	18	39
18	Octaviano Dava	24	52	23	50
19	Putri Harrisandi	25	54	24	52
20	Revina Sindi	21	46	29	63
21	Risma Dwi Ananda	15	33	-20	43
22	Risky Ananda	13	28	26	56
23	Sherly Maharani	24	52	20	43
24	Sri Agustini	26	56	22	48
25	Sri Ramadhani	28	61	29	63
26	Syafitri Yulian Sari	22	48	25	54
27	Verlinus Laoli	24	52	17	37

28	Wan Muhfida	24	52	22	48
29	Winda Aidil	20	43	25	54
30	Wani Yulita	21	46	26	56
31	Yulia Syahfitri	14	30	21	46
32	Yusnizah	12	26	24	52
	N	100	32	3/20	32
	Max		56	70	65
	Min		26		37
	Mean		19,62		23,84
	$\sum X$		628		763
	∑X^2		394384		582169



Perhitungan Distribusi Frekuensi, Rata-Rata (X1) Dan Standar Deviasi (Sd) Skor Hasil Belajar Keamanan Pangan

Untuk mendeskripsikan data variabel penelitian, dianalisa dengan menyusun distribusi frekuensi yang digunakan untuk mengetahui penyebaran skor dari setiap variabel penelitian, sehingga dapat ditentukan harga Rata-Rata (M) dan Standar Deviasi (Sd) dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 2017) sebagai berikut:

Rentang Data : Data Terbesar – Data Terkecil

Jumlah Kelas Interval : 1+3,3 Log N

Panjang Kelas Interval : $\frac{rentang}{jumlah \ kelas}$

Kelas Interval : Data Terkecil + Panjang Kelas – 1

Berdasarkan rumus diatas maka dibuat tabel distribusi frekuensi. selanjutnya dicari harga Mean (M) Dan Standar Deviasi (Sd) menggunakan rumus berikut (Sugiyono, 2011):

• Rumus Menghitung Mean (M)

$$Me = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

• Rumus Menghitung Standar Deviasi (Sd)

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi (xi - \overline{x})^2}{(n-1)}}$$

Menghitung Varians

$$S^2 = \frac{\sum fi (xi - x)^2}{(n-1)}$$

A. Perhitungan Pre-Test Rata-Rata, Distribusi Frekuensi, Standar Deviasi Dan

Varians Kelas Eksperimen

Varians Kelas Eksperimen

Skor Tertinggi

$$= 32$$

Skor Terendah

Rentang Data

$$= 32 - 17 = 15$$

Banyak Kelas Interval

$$= 1 + 3.3 \text{ Log N}$$

$$= 1 + 3,3 \text{ Log } 32$$

$$= 1 + 3,3 (1,50)$$

$$= 1 + 4.95$$

= 5,95 (Dibulatkan Menjadi 6)

Panjang Kelas $= \frac{rentang}{banyak \ kelas} = \frac{15}{6} = 2,5 \text{ (Dibulatkan Menjadi 3)}$

Kelas Interval = Skor Terendah + Panjang Kelas - 1

= 17 + 3 - 1

= 19

Table 9. Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Eksperimen

No.	Kelas	Fi	Xi	Fixi	Xi - X	(Xi -	$Fi(Xi-X)^2$
Kelas	Interval	10				$(X)^2$	100
1	17 – 19	1	18	18	-9,1	82,81	82,81
2	20 - 22	5	21	105	-6,1	37,21	186,05
3	23 – 25	3	24	72	-3,1	9,61	28,83
4	26 – 28	9	27	243	-0,1	0,01	0,09
5	29 -31	11	30	330	2,9	8,41	92,51
6	32 -34	3	33	99	5,9	34,81	104,43
	Jumlah	32		867			494,72

a. Harga Rata-Rata Hitung (Me)

Dik =
$$\sum Fi$$
 = 32

$$\Sigma$$
Fixi = 867

Me
$$=\frac{\sum fixi}{fi} = \frac{867}{32} = 27,1$$

b. Standar Deviasi (S)

Diketahui:

$$\sum \text{Fi } (\text{Xi} - \text{X})^2 = 494,72$$

$$N = 32$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi (xi - \overline{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{494,72}{32-1}} = \sqrt{15,95} = 3,9$$

c. Varians

$$S^2 = (3,9)^2$$

$$= 15,2$$

B. Perhitungan Post-Test Rata-Rata, Distribusi Frekuensi, Standar Deviasi Dan Varians Kelas Eksperimen

Varians Kelas Eksperimen

Skor Tertinggi = 44

Skor Terendah = 29

Rentang Data = 42 - 29 = 13

Banyak Kelas Interval = 1 + 3.3 Log N

= 1 + 3.3 Log 32

$$= 1 + 3,3 (1,50)$$

 $= 1 + 4,95$

= 5,95 (Dibulatkan Menjadi 6)

$$=\frac{rentang}{banyak \ kelas} = \frac{15}{6} = 2,5 \ (Dibulatkan Menjadi 3)$$

Kelas Interval

= Skor Terendah + Panjang Kelas – 1

$$= 29 + 3 - 1$$

= 31

Table 10. Distribusi Frekuensi Post Test Kelas Eksperimen

No kls	Kls Interval	Fi	Xi	Fixi	Xi - X	$(Xi-X)^2$	$Fi(Xi-X)^2$
1	29 – 31	3	30	90	-6,18	38,19	114,57
2	32 – 34	7	33	231	-3,18	10,11	70,77
3	35 – 37	12	36	432	-0,18	0,03	0,36
4	38 – 40	6	39	234	2,82	7,95	47,7
5	41 – 43	3	42	126	5,82	33,87	101,61
6	44 – 46	1	45	45	8,82	77,79	77,79
	Jumlah	32		1158			412,8

a. Harga Rata-Rata Hitung (Me)

Dik =
$$\sum$$
Fi = 32

$$\Sigma$$
Fixi = 1158

Me
$$=\frac{\sum fixi}{fi} = \frac{1158}{32} = 36,18$$

b. Standar Deviasi (S)

Diketahui:

$$\sum \text{Fi} (Xi - X)^2 = 412,8$$

$$N = 32$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi (xi - \overline{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{412.8}{32-1}} = \sqrt{13.31} = 3.64$$

c. Varians

$$S^2 = (3,6)^2$$

C. Perhitungan Pre-Test Rata-Rata, Distribusi Frekuensi, Standar Deviasi Dan Varians Kelas Kontrol

Varians Kelas Eksperimen

Skor Tertinggi

$$= 28$$

Skor Terendah

Rentang Data

$$=28-12=16$$

Banyak Kelas Interval
$$= 1 + 3.3 \text{ Log N}$$

$$= 1 + 3.3 \text{ Log } 32$$

$$= 1 + 3.3 (1,50)$$

$$= 1 + 4.95$$

$$= 5.95 \text{ (Dibulatkan Menjadi 6)}$$

$$= \frac{rentang}{banyak \ kelas} = \frac{16}{6} = 2.66 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$
Kelas Interval
$$= \text{Skor Terendah + Panjang Kelas} - 1$$

$$= 12 + 3 - 1$$

$$= 14$$

Table 11. Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Kontrol

No kls	Kls Interval	Fi	Xi	Fixi	Xi – X	$(Xi - X)^2$	$Fi(Xi-X)^2$
				-411			1
1	12 – 14	8	13	104	-7,21	51,98	415,84
2	15 - 17	3	16	48	-4,21	17,72	53,16
3	18 - 20	2	19	38	-1,21	1,46	2,92
4	21 - 23	8	22	176	1,79	3,20	25,6
5	24 - 26	9	25	225	4,79	22,94	206,46
6	27 - 29	2	28	56	7,79	60,68	121,36
	Jumlah	32		647		1,40,40	825,34

a. Harga Rata-Rata Hitung (Me)

 Σ Fi $(Xi - X)^2 = 825,34$

Dik =
$$\sum Fi = 32$$
 $\sum Fixi = 647$
Me = $\frac{\sum fixi}{fi} = \frac{647}{32} = 20,21$

b. Standar Deviasi (S)

Diketahui:

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi (xi - \overline{x})^2}{(n+1)}} = \sqrt{\frac{825,34}{32-1}} = \sqrt{26,6} = 5,15$$

c. Varians

$$S^{2} = (5,15)^{2}$$
$$= 26,5$$



N = 32

Varians Kelas Eksperimen

Skor Tertinggi = 32

Skor Terendah = 17

Rentang Data =
$$32 - 17 = 15$$

Banyak Kelas Interval = $1 + 3,3 \text{ Log N}$

$$= 1 + 3,3 \text{ Log 32}$$

$$= 1 + 3,3 (1,50)$$

$$= 1 + 4,95$$

$$= 5,95 \text{ (Dibulatkan Menjadi 6)}$$

Panjang Kelas
$$= \frac{rentang}{banyak \ kelas} = \frac{15}{6} = 2,5 \text{ (Dibulatkan Menjadi 3)}$$

Kelas Interval = Skor Terendah + Panjang Kelas – 1
=
$$17 + 3 - 1$$

= 19

Table 12. Distribusi Freku<mark>ensi</mark> Post Test Kelas Kontrol

No kls	Kelas Interval	Fh	Xi	Fixi	Xi - X	$(Xi-X)^2$	$\operatorname{Fi} (\operatorname{Xi} - \operatorname{X})^2$
1	17 – 19	3	18	54	-6	36	108
2	20 – 22	8	21	168	-3	9	72
3	23 – 25	11	24	264	0	0	0
4	26 – 28	6	27	189	3	9	63
5	29 – 31	3	30	60	6	36	72
6	32 – 34	1	33	33	9	81	81
	Jumlah	32		771			423,62

a. Harga Rata-Rata Hitung (Me)

Dik =
$$\sum Fi$$
 = 32 $\sum Fixi$ = 768
Me = $\frac{\sum fixi}{fi}$ = $\frac{768}{32}$ = 24

b. Standar Deviasi (S)

Diketahui:

$$\sum \text{Fi } (\text{Xi} - \text{X})^2 = 423,62 \qquad \qquad N = 32$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi (xi - \overline{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{423,62}{32-1}} = \sqrt{13,66} = 3,7$$

c. Varians

$$S^2 = (3,7)^2$$

$$= 13,7$$

Identifikasi Tingkat Kecenderungan Variabel Penelitian

Untuk menghitung tingkat kecenderungan skor variabel penlitian digunakan rata-rata ideal (Mi) dan standar deviasi ideal (Sdi) yang masing-masing variabel penelitian menggunakan empat kategori yaitu tinggi, cukup, kurang, dan rendah. Ketentuan uji kenderungan adalah sebagai berikut:

(>Mi + 1,5 Sdi) s/d ke atas = kategori tinggi

(Mi s/d Mi + 1,5 Sdi) = kategori cukup

(Mi - 1,5 Sdi s/d Mi) = kategori kurang

(<Mi-1,5 Sdi) s/d kebawah = kategori rendah

Keterangan:

Mi = rata-rata ideal

Sdi = standar deviasi ideal

Untuk mencari harga rata-rata skor ideal (Mi) dan standar deviasi ideal (Sdi) digunakan rumus sebagai berikut:

1. Tingkat Kecenderungan Data Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Quiz* Pada Mata Pelajaran Keamanan Pangan

Dihitung skor tertinggi ideal (St) dengan jumlah butir item 46 dikali dengan bobot skor tertinggi (1). Kemudian dihitung skor terendah ideal dari jumlah butir item 46 dikali dengan bobot terendah (0).

$$= \frac{skor tertinggi ideal+skor terendah ideal}{2}$$

$$= \frac{46(1)+46(0)}{2}$$

$$= \frac{46}{2}$$

$$= 23$$

Menghitung harga Sdi

$$Sdi = \frac{skor tertinggi ideal+skor terendah ideal}{6}$$
$$= \frac{46 (1) +46 (0)}{6}$$

$$= \frac{46}{6}$$
$$= 7,66 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diidentifikasi tingkat kecenderungan skor variabel data hasil belajar siswa pada pelajaran keamanan pangan dengan menggunakan rata-rata ideal (Mi) dan standar deviasi ideal (Sdi) yang dikategorikan menjadi empat kelompok, yaitu:

Table 13. Tingkat Kecenderungan Data Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Team Quiz Pada Mata Pelajaran Keamanan Pangan

No	Rentang	N	%	Kategori
1	>35	24	75,12	Tinggi
2	23 - 35	8	25,04	Cukup
3	11 - 23	0	0	Kurang
4	<11	0	0	Rendah
1	Jumlah	32	15/1	

2. Tingkat Kecenderungan Data Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Keamanan Pangan

Dihitung skor tertinggi ideal (St) dengan jumlah butir item 46 dikali dengan bobot skor tertinggi (1). Kemudian dihitung skor terendah ideal dari jumlah butir item 46 dikali dengan bobot terendah (0).

$$Mi = \frac{skor\ tertinggi\ ideal+skor\ terendah\ ideal}{skor}$$

$$= \frac{46(1) + 46(0)}{2}$$

$$= \frac{46}{2}$$

$$= 23$$

Menghitung harga Sdi

Sdi
$$= \frac{skor tertinggi ideal+skor terendah ideal}{6}$$
$$= \frac{46 (1) + 46 (0)}{6}$$
$$= \frac{46}{6}$$
$$= 7,66 (dibulatkan mnjadi 8)$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diidentifikasi tingkat kecenderungan skor variabel data hasil belajar siswa pada pelajaran keamanan pangan dengan menggunakan rata-rata ideal (Mi) dan standar deviasi ideal (Sdi) yang dikategorikan menjadi empat kelompok, yaitu:

e. Kategori tinggi
$$= (Mi + 1,5 \text{ Sdi}) \text{ s/d keatas}$$

 $= 23 + (1,5 \times 8)$
 $= 23 + 12$
 $= 35$
f. Kategori cukup $= (Mi \text{ s/d Mi} + 1,5 \text{ Sdi})$
 $= 23 \text{ s/d } 35$
g. Kategori kurang $= (Mi - 1,5 \text{ Sdi s/d Mi})$
 $= (23 - 1,5 \times 8)$
 $= (23 - 12)$
 $= 11 \text{ s/d } 23$
h. Kategori rendah $= < 11$

Table 14. Tingkat Kecenderungan Data Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konynsional Mata Pelajaran Keamanan Pangan

No	Rentang	N	0/0	Katgori
1	>35	0	0	Tinggi
2	23 – 35	20	50 %	Cukup
3	11 – 23	12	50 %	Kurang
4	<11	0	0	Rendah
	Jumlah	32	100 %	

Uji Normalitas Data Hasil Belajar Keamanan Pangan

Uji normalitas dimaksudkan untuk memeriksa apakah data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chikuadrat (X^2) sebagai berikut (Sugiyono, 2017).

$$\mathbf{X}^2 = \frac{f0}{fh}$$

Keterangan:

X² : chi-kuadrat

F0 : frekuensi yang diobservasi Fh : frekuensi yang diharapkan

Harga chi-kuadrat yang digunakan dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan sebesar jumlah kelas frekuensi dikurang 1 (dk = K-1). Apabila $X^2_{hitun}g \leq X^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Team Quiz Pada Mata Pelajaran Keamanan Pangan

Menghitung fh (frekuensi yang diharapkan)

Baris pertama $: 2,7\% \times 32 = 0,86$ dibulatkan menjadi 1 $: 13,53\% \times 32 = 4,32$ Baris kedua dibulatkan menjadi 4 Baris ketiga $: 34,13\% \times 32 = 10,9$ dibulatkan menjadi 11 $: 34,13\% \times 32 = 10,9$ dibulatkan menjadi 11 Baris keempat $: 13,53\% \times 32 = 4,32$ Baris kelima dibulatkan menjadi 4 $: 2.7\% \times 32 = 0.86$ Baris keenam dibulatkan menjadi 1

Table 15. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Keamanan Pangan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Team Quiz

No kls	Kls Interval	Fo	Fh	Fo – Fh	$(Fo - Fh)^2$	$(Fo - Fh)^2/fh$
1	29 - 31	3	1	2	4	4
2	32 - 34	7	4	3	9	2,25
3	35 - 37	12	11	1	1	0,09
4	38 - 40	6	11	-5	25	2,27
5	41 - 43	5	4	1	1	0,25

6	44 - 46	1	1	0	0	0
	Jumlah	32				8,86

Dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan $X^2_{hitung} = 8,86$ dengan X^2_{tabel} pada db = 5 pada taraf signifikan 5% sebesar 11,07 maka $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ (8,86 < 11,07) sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data variabel hasil belajar keamanan pangan (Y) berdistribusi **normal**.

2. Perhitungan Uji Normalitas Ha<mark>sil Belajar</mark> Siswa Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Keamanan Pangan

Menghitung fh (frekuensi yang diharapkan)

Baris pertama : 2,7% x 32 =0.86dibulatkan menjadi 1 Baris kedua $: 13,53\% \times 32 = 4,32$ dibulatkan menjadi 4 Baris ketiga $: 34,13\% \times 32 = 10,9$ dibulatkan menjadi 11 Baris keempat $: 34,13\% \times 32 = 10,9$ dibulatkan menjadi 11 Baris kelima $: 13,53\% \times 32 = 4,32$ dibulatkan menjadi 4 Baris keenam $: 2,7\% \times 32 = 0,86$ dibulatkan menjadi 1

Table 16. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Keamanan Pangan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional

No kls	Kls Interval	Fo	Fh	Fo – Fh	$(Fo - Fh)^2$	$(Fo - Fh)^2/fh$
1	17 - 19	3	1	2	4	4
2	20 - 22	8	4	4	16	4
3	23 - 25	11	11	0	0	0
4	26 - 28	6	11	-5	25	2,27
5	29 - 31	3	4	-1	1	0,25
6	32 - 34	_1	1	0	0	0
	Jumlah	32	-	11	13	10,52

Dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan $X^2_{hitung} = 10,52$ dengan X^2_{tabel} pada db = 5 pada taraf signifikan 5% sebesar 11,07 maka $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ (10,52 < 11,07) sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data variabel hasil belajar keamanan pangan (Y) berdistribusi **normal**.

Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Keamanan Pangan

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada hasil belajar kedua kelompok dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2017).

$$F = \frac{varioans\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

Hasil tabulasi hasil belajar kedua kelompok sampel diperoleh:

Varians terbesar (menggunakan metode konvensional) = 13.7 $n_1 = 32$

Varians terkecil (menggunakan metode team quiz) = 12,96 $n_2 = 32$

Maka F =
$$\frac{13.7}{12.96}$$
 = 1,05

Harga F hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan F tabel dengan dk pembilang = n1-1 dan dk penyebut = n2-1. Maka dk pembilang = 31 dan dk penyebut = 31. Berdasarkan tabel distribusi F diperoleh F tabel = 1,86 pada taraf signifikan 5%. Dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga Fhitung < Ftabel yaitu 1,05 < 1,86. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran team quiz dan hasil belajar siswa yang menggunakan metod ceramah pada mata pelajaran keamanan pangan adalah **homogen.**

Table 17. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Kelas	Nilai varians	Fhitung	Ftabel	Keterangan
Hasil Belajar Siswa Yang	13,7	1 10.10		
Menggunakan Metode		1.741		
Ceramah Pada Mata	7	100	-	
Pelajaran Keamanan		1,05	1,86	Homogen
Pangan				
Hasil Belajar Siswa Yang	12,96	-		
Menggunakan Metode	ATTENDED TO		rest.	7
Team Quiz Pada Mata			1111	1 1
Pelajaran Keamanan		VI	1//	111111
Pangan	CELET		158	CERETAL
UNI	VERSI	TY		

Uji Hipotesis Menggunakan Uji-t

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan metode pmbelajaran team quiz terhadap hasil belajar keamanan pangan siswa kelas X boga SMK Pariwisata Imelda Medan.

Untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji t dengan rumus berikut (Sugiyono, 2011).

$$t = \frac{x1 - x2}{\frac{\sqrt{(n_1 - n_2)s1^2} + (n_2 - 1)s2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)$$

Diketahui:

Data yang menggunakan metode pembelajaran team quiz

$$X_1 = 36,18$$
 $s_1^2 = 12,96$ $n = 32$

Data yang menggunakan metode ceramah

$$X_2 = 24,09$$
 $s_2^2 = 13,7$ $n = 32$

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{(n_1 - n_2)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

$$t = \frac{36,18 - 24,09}{\sqrt{(32 - 32)12,96 + (32 - 1)13,7} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{32}\right)}$$

$$t = \frac{12,09}{\sqrt{(0)12,96 + (31)13,7} (0,03 + 0,03)}$$

$$t = \frac{12,09}{\frac{0 + 424,7}{62} (0,06)}$$

$$t = \frac{12,09}{\frac{\sqrt{424,7}}{62} (0,06)} - \frac{12,09}{0,64} = 18,89$$

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh harga $t_{hitung}=18,89$. Pada taraf signifikan $(\alpha=0,05)$ dan dk = n_{1+} n2 = 62 dengan harga $t_{tabel}=1,64$

Jika harga t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} ternyata t_{hitung}>t_{tabel} yaitu (18,89>1,64) maka Ha diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Metode *Team Quiz* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan Metode Ceramah pada mata pelajaran Keamanan Pangan.

DOKUMENTASI

KELAS EKSPERIMEN

Proses pembelajaran dengan metode team quiz







KELAS KONTROL

Proses Pembelajaran Dengan Metode Ceramah



Post- test





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Williem Iskandar Pasar. V Medan Estate — Kotak Pos No.1589 Medan 20221 Telepon:, (061) 66253971, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 —6613319 Laman: http://www.unimed.ac.id

SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI

Nama : ROSANNA NIM : 5152142014

Jurusan : PKK/Pendidikan Tata Boga

Judul Penelitian : Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil

Belajar Mata Pelajaran Keamanan Pangan Di SMK

PariwisataImelda Medan

No.	Uraian Perbaikan	Keterangan	Tanda Tangan
1.0	Perbaikan sesuai saran-saran dosen penguji dan dosen pembimbing	Sudah diperbaiki	Dra, Fatma Tresno Ingtyas, M.SI NIP, 19661001 199303 2 002
2.	ABSTRAK BAB I - Perbaikan sesuai saran – saran dosen penguji dan dosen pembimbing BAB IV - Hasil Penelitian dan Pembahasan	Sudah diperbaiki	Dosen Penguji
3.	ABSTRAK BAB III - Populasi dan Sampel BAB IV - Hasil Penelitian dan Pembahasan	Sudah diperbaiki	Dosen Penguji Dra, Nikmat Akmal, M.Pd NIP, 19841219 198903 2 003
4.	ABSTRAK BAB III - Populasi dan Sampel BAB IV - Hasil Penelitian dan Pembahasan BAB V - Kesimpulan	Sudah diperbaiki	Dra. Adikahriani, M. Si NIP. 19630906 199103 2 001

Mengethhui

Ketua Jurusan PKK

Medan, Januari 2020

Dosen Pembimbing Skripsi

Dra. Fatma Tresno Ingtyas, M.Si

NIP. 19661001 199303 2 002

Dr. Dina Ampera M.Si

NIP. 19650305 198903 2 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221 Telepon: (061) 66253971, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319 Laman: http://www.unimed.ac.id

Nomor : 100 /UN 33.5.8./KM/2019

30 Januari 2019

Lampiran

Hal : Penugasan Dosen Pembimbing

Yth. Dra.Fatma Tresno Ingtyas, M.Si

Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan

Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri-Medan memberi tugas kepada Saudara, untuk membimbing mahasiswa tersebut di bawah ini

Nama : Rosanna NIM : 5152142014

Jurusan : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Program Studi ; Pendidikan Tata Boga

Dalam pelaksanaan penulisan : Skripsi

Hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan bimbingan yang meliputi judul, jadwal dan batasan penyelesaian tugas sepenuhnya kami serahkan kepada Saudara sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Penngasan ini kami sampaikan untuk dilaksanakan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami udapkan terima kasih.

Wall Melang Akademik

Halloshelli, M.Pd

989032002

N.

Ketua Jurusan PKK

Dr. Dina Ampera, M.Si NIP 196503051989032001

TAS NEGERIAL DATE OF THE PROPERTY OF THE PROPE

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS TEKNIK

Valan Willem IskandarPasar V Medan Estate – KotakPos No.1589 Medan 20221 Telepon: (061) 66253971, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 – 6613319 Laman: Http://www.Unimed.ac.id

Hal : Permohonan Judul Skripsi

Kepada YTH : Ibu Ketua Jurusan PKK

FI UNIMED

Di

Medan

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama

: Rosanna

Nim

: 5152142014

Program Study

Pendidikan Tata Boga

Jenjang

: S-1

Jalur

: Skripsi-

Dengan ini memohon kepada ibu, agar sudi kiranya meyetujui judul skripsi yang akan saya ajukan di bawah ini:

No	Judul Skripsi	Tanda Tangan Persetujuan
TE. MA DA	NGARUH METODE PEMBELAJARAN AM QUIZ TERHADAP HASIL BELAJAR ATA PELAJARAN K3 (KESEHATAN AN KESELAMATAN KERJA) DI SMK N I RINGIN	Dra. Fatma Tresno Ingtyas , M.Si. NIP. 19661001 199303 2 002

Demikian permohonan ini saya ajukan dan atas perhatian Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Diketahui

Ketua jurusen PKK

Medan,

Februari 2019

Pemohon

Dr. Dina Ampera, M.Si

NED TOK STEEDS TO SOUT 2001

Rosaniae

NDV-5152142014

JNIVERSITY

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan Estate - Kötak Pos No. 1589 Medan 20221 Telepon: (061) 66253971, Fix. (061) 6614002 - 6613319 Laman: http://www.unimed.ac.id

244 /UN 33.5.8./KM/2019

Medan, 25 Februari 2019

Lampiran

Permohonan Izin Observasi

Yth. Kepala SMK Swasta Imelda Medan Jl. Bilal No.24, Pulo Brayan Darat 1 Medan

Sehubungan dengan penulisan skripsi, dengan hormat kami mohon kesediaan Saudara untuk memberikan izin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan observasi di sekolah yang Saudara pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama

: Rosanna

NIM

: 5152142014

: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Program Studi

: Pendidikan Tata Boga

Judul Penelitian

: Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz, Terhadap Hasil Belajar K 3

(Kesehatan Dan Keselamatan) SMK Swasta Imelda Medan

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n. Dekan

Wakit Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusa PKK

196503051989032000



YAYASAN PENDIDIKAN IMELDA MEDAN SMIC PARIWISATA HAELDA

Jl. Bilai No.52 Pulo Brayan Darat I, Kec. Medan Timur, Medan - Sumatera Utara, Kode Pos 20239 Telp. (061) 6610072 - 6631380 - 6630196, Fax. (061) 6618457

Nomor

: 692/SMK-PAR/HI/2019

Lampiran

Jaio

Perilial

Izin Observasi

Kepada Yth

Bapak/Ibu Dekan Fakultas TEKNIK UNIMED

Prodi_ Pendidikan Tata Boga

D

Tempai

Dengan Hormat,

Assalamu alaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan surat Bapak/Ibu Nomor: 268/UN 33.5.8/KM /2019 Tertanggal 26 Februari 2019 tentang mohon izin Observasi, maka dengan ini kami memberikan izin Observasi kepada Manasiswa Bapak/Ibu sebagai berikut:

Nama

Rosanna

NPM

5152142014

Program Studi

Pendidikan Tata Boga

Lurusan

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Judul Skripsi

Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar

K 3 (Kesehatan Dan Keselamatan) SMK Swasta Imelda Medan

Demikian surat ini kami perbuat. Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih



KEMEN Jala

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FARULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221 Telepon: (061) 66253971, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319 Laman: http://www.unimed.ac.id

Nomor

74p/UN 33.5.8/PU2019

Medan, 21 Mei 2019

Lampigan

11.1

: Permohonan Izin Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SMK Swasta Putra Anda Binjai

Jln. WR. Mongonsidi No.22

Binjai

Dalam rangka penulisan skripsi, dengan hormat kami mohon kesediaan Saudara untuk memberi izin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan uji coba instrumen di sekolah yang saudara pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut adalah:

Nama

Rosanna

NIM-

5152142014

Jugusan

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Semester

XIV

Judul Skripsi

: Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Keamanan

Pangan SMK Pariwisata Imelda Medan

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menselman

State of Sta

* Ketua Jurusan PKK

D/ 21 0 6 1 0 20 / 989032002

Dr. Dina Ampera, M.Si NIP 196503051989032001

Tebusan

1. Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Arsip

racter

NIVERSITY





YAYASAN PENDIDIKAN PUTRA ANDA SUMATERA UTARA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PUTRA ANDA BINJAI

JLW.R Mongonsidi no.22 Kode Pos. 20714 Telp. (061) 8827666, (061) 8823746 Fax. (061) 8827666 E-mail: smkputraanda2013@gmail.com NDS: 52007150404 NPSN: 10211380 NSS: 72.4.61.01.001

Binjai, 24 Juli 2019

0048/105.15/SMK-YPA/H/VII/2019 Nomor

Lamp.

Hal Izin Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth: Pimpinan Universitas Negeri Medan

Dengan hormat,

Berdasarkan surat permohonan dari Universitas Negeri Medan Nomor 481/UN 33.5.8./PL/2019 Perihal Permohonan Izin Uji Coba Instrumen Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, SMK Putra Anda Binjai bersedia memberikan izin kepada mahasiswa/i tersebut untuk melakukan Uji Coba Instrumen Penelitian. Adapun identitas dari mahasiswa tersebut adalah :

Rosanna Nama 5152142014 MIM

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan

Semester

Judul Skrips Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz

Terhadap Hasil Belajar Keamanan Pangan SMK

Pariwisata Imelda Medan

Demikian Surat Izin Uji Coba Penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.



Tembusan:

- 1. Ketua Yayasan Pendidikan Putra Anda Sumatera Utara
- 2. Kepala Sekolah (Sebagai Laporan)

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Jalan Willem Iskander Pasar V Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221
Telepon: (061) 66253971, Fax. (061) 6614002 - 6613319
Laman http://www.unimed.ac.id

/UN 33.5.1/PL/2019

Lampirag

Permohomin Izin Penelitian

Yth Kepala SMK Pariwisata Imelda Medan Jln. Bilal Ujung No. 52 Pulo Brayan Darat 1

Kec. Medan Timur

Dalam rangka penulisan skripsi, dengan hormat kami mohon bantuan Saudara untuk membe izin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian di Sekolah yang Saudara pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

3 : 5152142014

Program Studi : Pendidikan Tata Boga

: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Augusan.

Fakultas

Judul Penelitian :Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belaja

Keamanan Pangan SMK Pariwisata Imelda Medan.

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

n.n. Dekan

Dr. Th. Rosnelli, M.Pd 196210201989032002



YAYASAN PENDIDIKAN IMELAZI TAZAN SMK PARIWISATA IMELDA

Jl. Bilal No.52 Pulo Brayan Darat I, Kec. Medan Timur, Medan - Sumatera Utara, Kode Pos 20239 Telp. (061) 42065647; email smkpar.imelda@gmail.com

Nomor

: 917/SMK-PAR/VIII/2019

Lampiran

Perihal Izin Penelitian

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Dekan Fakultas TEKNIK UNIMED

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan surat Bapak/Ibu Nomor: 2144/UN 33.5.1./PL/ 2019 Tertanggal 13 Agustus 2019 entang mohon Izin Penelitian, maka dengan ini kami memberikan Izin Penelitian kepada Mahasiswa Bapak/Ibu sebagai berikut:

Nama

: Rosanna

NPM

: 5152142014

Jurusan

: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Judul Skripsi

Pengaruh Metode Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Keamanan

Pangan SMK Pariwisata Imelda Medan-

Dengan ini juga kami menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut distas sudah melakukan Penelitian pada

Hari/Tanggal

Rabu, 21 Agustus 2019

Kelas

: X SMK Pariwisata Imelda Medan

Jl. Bilal No.52 Medan

Demikian surat ini kami perbuat. Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih

Medan 22 Agustus 2019

Korola WW Parawasta Imelda Medan

DCITY

Saudin Elson Sitorus, S.Pd