

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Subjek Penelitian

3.1.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur Jalan Perintis Kemerdekaan No. 02, Sirnagalih, Cianjur. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 9, 11 dan 15 Mei 2018.

3.1.2. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau obyek yang merupakan sifat-sifat umum. Menurut Arikunto (2009) menjelaskan bahwa Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur. Sedangkan populasi terjangkau nya adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur Jurusan APHP yang terdiri dari tiga kelas yang tergambar pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Jumlah Peserta Didik Kelas X APHP

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X APHP 1	25
2	X APHP 2	32
3	X APHP 3	27
Jumlah Keseluruhan		84

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan

Weliyus,2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING*
DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT*
DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pertimbangan tertentu. Tujuan dan pertimbangan pengambilan subjek/sampel penelitian ini adalah berdasarkan karakteristik populasi bahwa sampel tersebut sedang mempelajari Kompetensi Dasar Menganalisis Titik Kritis Dalam Pengolahan Hasil Pertanian dengan materi *Hazard Analysis Critical Control Point*. Maka dari itu sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X APHP 1 berjumlah 25 peserta didik dan X APHP 3 berjumlah 27 peserta didik.

Weliyus,2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING*
DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT*
DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR**

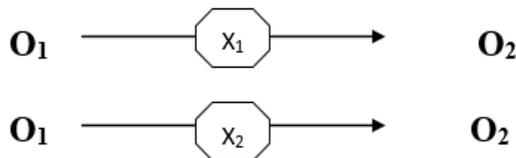
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasy Eksperimen*. *Quasy Eksperimen* merupakan penelitian yang sengaja merangsang timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Dengan kata lain, eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti. Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri yaitu dengan adanya kelompok kontrol.

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest- Posttest Control Group Design*. Variasi dari desain ini dapat dimaksudkan untuk menguji pengaruh perlakuan yang berbeda dari variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun desain penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Penelitian Eksperimen Semu

Keterangan :

O_1 : *Pre-test* diberikan sebelum kegiatan proses pembelajaran untuk model pembelajaran *quantum learning* dengan bantuan musik dan tanpa bantuan musik.

O_2 : *Post-test* diberikan setelah kegiatan proses pembelajaran untuk model pembelajaran *quantum learning* dengan bantuan musik dan tanpa bantuan musik.

X_1 : Penerapan model pembelajaran *qaantum learning* dengan bantuan musik sebagai kelas eksperimen.

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

X_2 : Penerapan model pembelajaran *quantum learning* tanpa bantuan musik pada kelas kontrol.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

3.4.1. Tes Tertulis (Objektif)

Tes yang dilakukan yaitu berupa *pre-test* yang dilakukan pada awal pembelajaran dan *post-test* yang dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik pada aspek kognitif sehingga perkembangan dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *quantum learning* dapat terlihat.

3.4.2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Penilaian tersebut digunakan untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran model *quantum learning* dengan bantuan musik dan tanpa bantuan musik pada kelas eksperimen dan kontrol. Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh *observer* dengan memberikan penilaian terhadap aktivitas peserta didik dan guru selama pembelajaran berlangsung.

3.4.3. Lembar Penilaian Sikap

Lembar penilaian sikap digunakan oleh guru sebagai peneliti pada proses pembelajaran pertemuan kesatu dan kedua. Lembar penilaian sikap bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik pada ranah afektif.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu soal tes objektif berupa soal pilihan ganda, lembar observasi dan lembar afektif.

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.5.1. Instrumen Tes Objektif

Instrumen tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sedangkan *post-test* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran pada setiap pertemuan. Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes pilihan ganda. Tes yang diberikan sebanyak 20 butir soal dan diajukan pada saat *pre-test* dan *post-test*. Sebelum digunakan, butir soal tes di validasi, apakah soal *pre-test* dan *post-test* yang diajukan sudah layak atau tidak untuk diberikan kepada peserta didik. Kisi-kisi soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes Ranah Kognitif

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.12. Menganalisis Titik Kritis Dalam Pengolahan Hasil Pertanian	Pengertian <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>	Peserta didik dapat memahami mengenai pengertian <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>	PG	1-20
	Prinsip <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>	Peserta didik dapat memahami mengenai pengertian prinsip <i>Hazard Analysis</i>	PG	

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
		<i>Critical Control Point</i>		
	Prinsip <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> dalam Pembentukan TIM	Peserta didik dapat menyebutkan dan menjelaskan prinsip <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> dalam pembentukan TIM	PG	1-20
	Deskripsi Produk	Peserta didik dapat memahami deskripsi produk	PG	
	Identifikasi Rencana Penggunaan	Peserta didik dapat mengidentifikasi rencana penggunaan	PG	
	Penyusunan Bagan Alir	Peserta didik dapat memahami mengenai	PG	

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
		penyusunan bagan alir		
	Konfirmasi Bagan Alir di Lapangan	Peserta didik dapat memahami cara mengkonfirmasi bagan alir di lapangan	PG	

3.5.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Quantum Learning*

Lembar observasi proses pembelajaran digunakan untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan. Lembar observasi proses pembelajaran dinilai oleh *observer* dan terdiri dari lembar observasi aktivitas guru serta aktivitas peserta didik. Pengisian aspek-aspek yang dinilai dalam lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan skala *Guttman*. *Observer* memilih dua alternatif jawaban “ya” atau “tidak”. Kisi-kisi lembar observasi disajikan pada Lampiran 5.

3.5.3. Lembar Penilaian Afektif

Lembar penilaian afektif/sikap yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian diri peserta didik pada saat mengikuti proses pembelajaran di kelas. Lembar penilaian diri peserta didik digunakan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik pada ranah afektif. Kisi-kisi penilaian ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penilaian Ranah Afektif

Indikator Penilaian Sikap	Skor	Keterangan
---------------------------	------	------------

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Indikator Penilaian Sikap		Skor	Keterangan
Jujur	a. Tidak menyontek dan bekerjasama dalam mengerjakan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .	4	Jika empat indikator terlihat
	b. Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) saat mengerjakan tugas kelompok.	3	Jika tiga indikator terlihat
	c. Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki.	2	Jika dua indikator terlihat
	d. Mengungkapkan perasaan apa adanya.	1	Jika satu indikator terlihat
Disiplin	a. Datang tepat waktu pada saat proses pembelajaran.	4	Jika empat indikator terlihat
	b. Patuh pada tata tertib sekolah.	3	Jika tiga indikator terlihat
	c. Mengerjakan/mengumpulkan <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> dan tugas kelompok sesuai dengan waktu yang ditentukan.		Jika dua indikator terlihat
	d. Mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar pada saat mengerjakan tugas kelompok.	1	Jika satu indikator terlihat
Tanggung Jawab	a. Mengerjakan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> dengan baik.	4	Jika empat indikator terlihat
	b. Mengerjakan tugas kelompok dengan baik.	4	Jika tiga indikator terlihat
	c. Mengembalikan barang yang telah dipinjam pada saat proses pembelajaran.		Jika dua indikator terlihat
	d. Melaksanakan apa yang	3	Jika dua indikator terlihat

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indikator Penilaian Sikap		Skor	Keterangan
	pernah dikatakan tanpa disuruh/diminta.	1	terlihat Jika satu indikator terlihat
Toleransi	a. Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat.	4	Jika empat indikator terlihat
	b. Dapat menerima kekurangan orang lain.	3	Jika tiga indikator terlihat
	c. Dapat memaafkan kesalahan orang lain.	2	Jika dua indikator terlihat
	d. Mampu dan mau bekerja sama dengan siapa pun.	1	Jika satu indikator terlihat
Sopan	a. Menghormati orang yang lebih tua.	4	Jika empat indikator terlihat
	b. Tidak berkata kotor dan kasar.	3	Jika tiga indikator terlihat
	c. Tidak menyela pembicaraan pada waktu yang tidak tepat.	2	Jika dua indikator terlihat
	d. Bersikap 3S (salam, senyum, sapa).	1	Jika satu indikator terlihat

3.6. Validitas Instrumen

Penelitian ini menggunakan validasi instrumen. Menurut Sugiyono (2010) tujuan validasi ini adalah supaya instrumen yang akan digunakan

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada penelitian memenuhi standar yang telah ditetapkan sehingga data yang diperoleh juga memenuhi standar yang ada. Setelah instrumen penelitian dibuat maka peneliti melakukan diskusi dan meminta masukan serta saran supaya instrumen yang akan digunakan sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

3.6.1. Validitas Soal

Instrumen berupa tes soal kognitif, dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum instrumen tersebut diberikan kepada peserta didik. Uji coba instrumen tes soal kognitif dilakukan dengan *Expert Judgement* dan selanjutnya diberikan kepada peserta didik kelas XI Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) yang telah mempelajari pokok bahasan yang diteskan. Sebelum diuji coba, instrumen tes dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran dasar proses pengolahan untuk mengetahui validitas isi dan validitas susunannya, serta bagaimana ketepatan antara alat ukur dengan materi yang diuji. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk melihat kualitas instrumen tes yaitu melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal tes. Jumlah soal untuk pertemuan kesatu dan kedua adalah sebanyak 20 soal per pertemuannya.

1. Validasi Soal Tes Kognitif oleh *Expert Judgement*

Tabel 3.4. Hasil Validasi Soal Tes Kognitif oleh *Expert Judgement*

Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satu	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dua	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	SB									
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Keterangan : (SB) Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3.4 di atas berupa hasil validasi tes oleh *expert judgement*, semua soal pada pertemuan kesatu dan kedua berketerangan (sangat baik) sehingga layak untuk digunakan. Selanjutnya 40 butir soal tes tersebut diuji cobakan kepada siswa kelas XI TPHP yang telah terlebih dahulu mempelajari materi yang ingin diajarkan pada penelitian ini untuk mengetahui tingkat kelayakan dan validitas soal.

2. Validasi Soal Tes Kognitif oleh Peserta Didik Kelas XI TPHP

Validasi soal tes soal menggunakan teknik korelasi *Product Moment* oleh Pearson dalam Arikunto (2009), sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

N : Banyaknya peserta tes

x : Nilai hasil uji coba

y : Nilai rata-rata ulangan harian

Untuk mengetahui tinggi, sedang, atau rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien diinterpretasikan dengan klasifikasi seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Klasifikasi Validitas Butir Soal

Nilai r_{xy}	Kriteria
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber : Arikunto, 2009

Validitas yang diukur adalah validitas butir soal atau validitas item. Apabila nilai r_{hitung} dari sebuah soal lebih besar dari r_{tabel} , maka butir soal tersebut dikatakan *valid*. Taraf signifikannya sebesar 5% sehingga didapat $r_{tabel} = 0,361$. Hasil perhitungan uji validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Lampiran 6.

Tabel 3.6. Hasil Uji Validitas Soal Tes Kelas XI TPHP

Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesatu	TV	V	V	V	TV	V	V	V	V	V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	V	TV	V	V	V	V	V	TV	V	TV
Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kedua	V	V	V	V	TV	TV	V	V	V	TV
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	V	TV	V	V	TV	V	V	TV	TV	TV

Keterangan : (TV) Tidak *Valid* dan (V) *Valid*

Maka dapat disimpulkan dari ke 40 butir soal tersebut terdapat soal yang berkategori tidak *valid* dimana pada pertemuan kesatu terdapat 5 soal yang tidak *valid* dan pada pertemuan kedua terdapat 8 soal yang tidak *valid*. Jika dilihat dari tingkat validitasnya, soal-soal yang diuji cobakan berada pada tingkat validitas tidak *valid* hingga tinggi.

Hasil validitas secara keseluruhan pada soal tes kognitif tersebut dapat dikatakan kurang baik sebab tidak ada satupun soal tes kognitif yang berada pada kategori validitas tinggi. Hasil tersebut dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor yang berasal dari dalam tes dan faktor yang

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

berasal dari peserta didik yang bersangkutan (Sukardi, 2011). Selama pelaksanaan pengerjaan soal oleh peserta didik kelas XI TPHP ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi validitas tes.

Faktor yang berasal dari dalam tes meliputi (1) adanya soal tes yang disusun dengan makna tidak jelas sehingga dapat mengurangi validitas tes; (2) waktu pengerjaan tidak cukup sehingga peserta didik dalam memberikan jawaban dalam situasi tergesa-gesa; dan (3) peserta didik tidak dapat mengikuti arahan yang diberikan dalam tes baku. Sedangkan untuk faktor yang berasal dari peserta didik yaitu (1) peserta didik kelas XI TPHP terlihat kurang siap dalam melakukan pengerjaan soal; (2) ada beberapa peserta didik yang tidak belajar; (3) peserta didik tidak ingat dan kurang paham terkait mengenai materi yang pernah diberikan; dan (4) peserta didik belum menerima materi secara utuh.

Oleh karena soal-soal yang digunakan masih berada pada kategori tidak *valid*, maka dilakukan perbaikan soal dan dikonsultasikan kembali dengan *expert judgment* yaitu guru mata pelajaran Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian. Perbaikan tersebut meliputi perbaikan penyusunan kontruksi bahasa pada butir soal yang tidak *valid*, *opstion* jawaban, hingga perbaikan dan penempatan jawaban pengecoh. Hal terpenting yang diperhatikan dalam perbaikan soal yang tidak *valid* tersebut adalah relevansi soal tes dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, dengan dilakukan perbaikan soal tersebut diharapkan soal yang digunakan dapat menjadi alat ukur yang baik dan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang ingin diukur.

3.6.2. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabilitas apabila hasil tes tersebut tetap apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen atau alat evaluasi dilakukan dengan cara menghitung koefisien reliabilitas instrumen. Perhitungan koefisien reliabilitas ini dihitung dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* (Arikunto, 2009) sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{(1+r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}})}$$

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Koefisien reliabilitas yang diperoleh kemudian diinterpretasikan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Klasifikasi Reliabilitas Soal

Koefesien Korelasi	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber : Arikunto, 2009

Uji reliabilitas instrumen dilakukan terhadap 40 butir soal yang sudah dinyatakan *valid*. Perhitungan reliabilitas menggunakan taraf signifikannya sebesar 5%. Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian pada peserta didik kelas XI TPHP sebanyak 30 responden, didapatkan hasil perhitungan uji reliabilitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.8 dan Lampiran 7.

Tabel 3.8. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kelas XI TPHP

Pertemuan	Nomor Soal									
Satu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Keterangan	0,73 (Kategori Tinggi)									
Dua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Keterangan	0,54 (Kategori Sedang)									

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan pengujian yang terlihat pada Tabel 3.8 menunjukkan bahwa hasil reliabilitas soal pada masing-masing baik itu pertemuan kesatu 0,73 dan kedua 0,54 dinyatakan reliabel dengan berada pada kategori sedang dan tinggi.

3.6.3. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal terlebih dahulu menentukan skor total peserta didik dari yang memperoleh skor tinggi ke rendah. Kemudian dihitung daya pembeda dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{J_{Ba} - J_{Bb}}{J_{Sa}}$$

Keterangan :

DP : Daya pembeda

J_{ba} : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

J_{bb} : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_{sa} : Jumlah siswa kelompok atas

Nilai daya pembeda yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada kategori seperti pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Kriteria Daya Pembeda

Nilai DP	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
-----------------------	-------------

Sumber : Arikunto, 2009

Hasil perhitungan uji daya pembeda butir soal ini dapat dilihat pada Tabel 3.10 dan Lampiran 8.

Tabel 3.10. Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kelas XI TPHP

Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satu	J	C	C	B	SJ	C	J	J	B	C
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	B	SJ	B	C	B	B	B	C	C	B
Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dua	C	B	SJ	B	SJ	C	B	B	B	SJ
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	C	SJ	B	B	SJ	B	B	C	SJ	SJ

Keterangan ; Jelek (J), Cukup (C), Baik (B) dan Sangat Jelek (SJ).

Berdasarkan hasil uji coba soal pengujian daya beda pada Tabel 3.10 terlihat bahwa dari keseluruhan soal yang diuji cobakan pada peserta didik kelas XI TPHP pertemuan kesatu terdapat 2 dan pertemuan kedua terdapat 7 butir soal yang berada pada kategori sangat jelek. Hal tersebut dikarenakan nilai daya beda (D) = 0 dan (D) < 0. Berdasarkan Tabel di atas hasil validasi oleh *expert judgment* menyatakan ke 9 butir

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

soal tersebut sangat baik (SB) digunakan dan tidak dilakukan pembuangan soal, sebab inti dari ke 9 butir soal tersebut sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Selain itu, terdapat 3 soal yang berada pada kategori jelek, itu artinya terdapat 3 soal yang tidak berfungsi dengan baik.

3.6.4. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang mudah merangsang anak untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi di luar jangkauan (Arikunto, 2009). Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran sebagai berikut :

$$IK = \frac{JBa + JBb}{JSa}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran

JBa : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

JBb : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JSa : Jumlah siswa kelompok atas

Nilai daya pembeda yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai IK	Kriteria
$IK < 0,00$	Sangat Sukar

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,00 \leq IK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq IK < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq IK < 1,00$	Mudah
$IK > 1,00$	Sangat Mudah

Sumber : Arikunto, 2009

Perhitungan uji tingkat kesukaran soal tes oleh peserta didik kelas XI TPHP dapat dilihat pada Tabel 3.12 dan Lampiran 9.

Tabel 3.12. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kelas XI TPHP

Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satu	M	M	M	S	M	S	M	M	M	S
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
Pertemuan	Nomor Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dua	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S

Keterangan : Mudah (M) dan Sedang (S)

Berdasarkan Tabel 3.12 di atas untuk pengujian tingkat kesukaran menunjukkan hasil ke 40 butir soal yang diuji cobakan baik pada soal pertemuan kesatu dan kedua mempunyai tingkat kesukaran mudah hingga sedang.

3.7. Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui teknik observasi yang dilakukan secara bertahap pada setiap pertemuan pelaksanaan pembelajaran dan tes tulis yang diberikan disetiap akhir Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pertemuan kegiatan pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian diolah atau dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

3.7.1. Analisis Tes Hasil Belajar

a. Menghitung Nilai *N-Gain*

Untuk Efektifitas peningkatan Hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan teknik *Normalized Gain*, yaitu dengan rumus :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor pre test}}$$

Skala nilai yang digunakan pada hasil data *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13. Kriteria *Normalized Gain*

<i>Skor N-Gain</i>	<i>Kriteria N-Gain</i>
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
$00,30 \leq N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

Sumber : Hake, 1998

Hasil tes pengetahuan ini kemudian diolah menggunakan perhitungan distribusi frekuensi menurut Sudjana (2005) yang didapatkan dengan langkah sebagai berikut :

- a. Tentukan rentang (*r*), ialah data terbesar dikurangi data terkecil dengan rumus:

$$R = X_{max} - X_{min}$$

Keterangan :

r = Rentang

*X*_{max} = Data Terbesar

*X*_{min} = Data Terkecil

- b. Tentukan banyak kelas interval (*k*) dengan menggunakan rumus:

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

$$K = 1+(3,3)\log n$$

Keterangan :

K = Banyak kelas interval

N = Banyak data

- c. Tentukan panjang kelas interval (p) dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{r}{k}$$

Keterangan :

p = Panjang kelas Interval

r = Rentang

k = Banyak kelas Interval

- d. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Nilai ini diambil dengan data terkecil atau data yang kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.

b. Menghitung Persentase Jumlah Siswa Tuntas

Untuk menghitung persentase jumlah siswa yang tuntas atau telah memenuhi nilai KKM yaitu 75, diformulasikan sebagai berikut (Prihardina, 2012).

$$\text{Persentase Siswa Tuntas} = \frac{\text{Siswa tuntas (memenuhi Nilai KKM)}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

3.7.2. Analisis Lembar Observasi

Data hasil observasi didapatkan menggunakan skala *Guttman*, yang mana *observer* menilai dengan kriteria “ya” atau “tidak”. Jumlah keterlaksanaan kegiatan pembelajaran model pembelajaran *quantum learning* dengan bantuan musik dan tanpa bantuan musik pertemuan kesatu dan kedua yang dilakukan oleh guru dan siswa, dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

$$\% \text{ Aktivitas guru} = \frac{\sum \text{aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100$$

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran terhadap kegiatan siswa sebagai berikut :

$$\% \text{ Aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100$$

3.7.3. Analisis Lembar Penilaian Afektif (sikap)

Penilaian afektif (sikap) peserta didik tiap individu diperoleh menggunakan rumus:

$$N = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

- N = Nilai Akhir
- SP = Skor Perolehan
- SM = Skor Maksimum
- 100 = Bilangan Tetap

Nilai yang diperoleh kemudian dikategorikan dalam kriteria nilai prestasi belajar ranah afektif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14. Kriteria Penilaian Ranah Afektif Peserta Didik

Rentan Nilai		Kategori
Angka	Predikat	
81-100	A	Sangat Baik
66-80	B	Baik
51-65	C	Cukup
0-50	D	Kurang

Sumber : Suharsimi, 2005

Weliyus, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.8. Uji Hipotesis

3.8.1. Uji Prasyarat Analisis (Uji Normalitas)

Uji *normalitas* dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian dari soal *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Ada dua cara untuk mendeteksi data berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan analisis statistik (Ghozali, 2006). Bentuk hipotesis yang diuji sebagai berikut.

H_0 : Data penelitian soal *pre-test* dan *post-test* dari hasil prestasi ranah kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas berdistribusi normal.

H_1 : Data penelitian soal *pre-test* dan *post-test* dari hasil prestasi ranah kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi tidak normal.

Dalam pengujian ini, uji statistik yang digunakan untuk menguji *normalitas* adalah uji *shapiro-wilk* dengan taraf signifikansi (α) 5%. Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05 maka H_0 diterima, sedangkan jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil perhitungan uji *normalitas* data penelitian soal *pre-test* dan *post-test* dari hasil prestasi ranah kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol pertemuan kesatu disajikan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15. Hasil Uji *Normalitas* Data *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Pertemuan Kesatu

Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	.866	25	.004
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	.913	25	.036
<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	.914	27	.029
<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	.884	27	.006

Berdasarkan Tabel 3.15 menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

kesatu sebesar 0,004 dan 0,036 lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya data *post-test* peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan kesatu berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai signifikansi *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas kontrol pada pertemuan kesatu sebesar 0,029 dan 0,006 lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya data *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas kontrol pada pertemuan kesatu berdistribusi tidak normal.

Kemudian hasil perhitungan uji *normalitas* data penelitian soal *pre-test* dan *post-test* dari hasil prestasi ranah kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol pertemuan kedua disajikan pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16. Hasil Uji *Normalitas* Data *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Pertemuan Kedua

Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	.930	25	.089
<i>Pose-test</i> Kelas Eksperimen	.901	25	.019
<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	.854	27	.001
<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	.840	27	.001

Berdasarkan Tabel 3.16 menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pre-test* peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan kedua sebesar 0,089 lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya data *pre-test* peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan kedua berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi *post-test* sebesar 0,019 lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya data *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas eksperimen pada pertemuan kedua berdistribusi tidak normal. Kemudian nilai signifikansi *pre-test* dan

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

post-test peserta didik kelas kontrol pada pertemuan kedua sebesar 0,001 dan 0,001 lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya data *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas kontrol pada pertemuan kedua berdistribusi tidak normal.

3.8.2. Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan dari hasil uji *normalitas* data. Diketahui bahwa data penelitian yang didapatkan dari perhitungan uji *normalitas* bersifat tidak normal. Uji *mann-whitney* bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Uji ini digunakan sebagai alternatif dari uji *independent sample t-test*, jika data penelitian tidak berdistribusi normal. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar peserta didik kelas model pembelajaran *quantum learning* dengan bantuan musik dan model pembelajaran *quantum learning* tanpa bantuan musik.

H_1 : Terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar peserta didik kelas model pembelajaran *quantum learning* dengan bantuan musik dan model pembelajaran *quantum learning* tanpa bantuan musik.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika $\frac{1}{2}$ *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan jika $\frac{1}{2}$ *Asymp. Sig (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Weliyus,2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DENGAN BANTUAN MUSIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT* DI SMK NEGERI 2 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu