

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Mardi Waluya
Mata Pelajaran	: Bahasa Mandarin
Kelas	: X/ I
Materi Pokok	: Mengenal nama jenis-jenis makanan
Pertemuan minggu ke-	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 45' (1x pertemuan)

STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR

1. Standar Kompetensi

Mendeskripsikan nama makanan sehari-hari

2. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi nama makanan sehari-hari dalam Bahasa Mandarin dengan tepat

INDIKATOR

1. Menafsirkan waktu dan nama makanan sehari-hari

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat ...

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

1. Menyebutkan nama makanan dengan tepat
2. Menyampaikan informasi sederhana sesuai materi
3. Mengetahui makanan yang sering ditemui di Tiongkok, China

MATERI PEMBELAJARAN

1. Membaca: Melafalkan dan memahami kosakata baru tentang jenis-jenis makanan
2. Menulis hanzi (写汉字)

METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Percakapan antar teman
3. Tugas

KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan Belajar	Waktu	Keterangan
1.	Kegiatan Awal a. Guru memulai pelajaran dengan memperkenalkan diri sendiri b. Meminta siswa memperkenalkan diri dengan cara menyebut nama, umur dan asal tempat masing-masing.	5'	- 我叫Dickson。今年我16岁, Cibinong来的 - 我叫。今年我...岁, ...来的
2.	Kegiatan inti (Pertemuan 1) a. Siswa mengikuti guru membaca kosa kata baru. b. Siswa mendengarkan penjelasan	5'	- 吃, 饭, 午饭, 早饭, 晚饭, 面条, 中午, 饺子, 晚上, 米饭, 和

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

	guru tentang makna kata.	5'	
	c. Siswa mengikuti guru melafalkan frase/kalimat tentang “我们吃午饭”.	10'	
	d. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi.	10'	
	e. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru.	10'	
	f. Siswa belajar menulis beberapa <i>Hanzi</i> .	15'	–吃, 饭, 午饭, 早饭, 晚饭, 面条, 中午, 饺子, 晚上, 米饭, 和
	g. Siswa membuat contoh kalimat dan didemonstrasikan	15'	
	h. Siswa mengerjakan soal latihan.	10'	
3.	Penutup Kesimpulan: Siswa menceritakan pembahasan materi tentang mengenal nama jenis-jenis makanan.	5'	

SUMBER BELAJAR

1. Buku 《汉语 1》

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

PENILAIAN

1. Teknik: tes tertulis (terlampir)
2. Contoh soal:

A. Pilihlah jawaban dengan tepat!

1. 小花_____米饭.
a.喝 b. 去 c. 和 d.吃
2. 我_____爷爷去公园.
a.喝 b. 去 c. 和 d.吃
3. _____,我们吃午饭.
a. 晚上 b.早上 c.中午 d. 早安
4. 我家人_____动物园.
a.喝 b. 去 c. 和 d.吃
5. _____,姐姐不吃晚饭.
a. 晚上 b.早上 c.中午 d. 早安

B. Terjemahkan kalimat dibawah ini ke dalam Bahasa Indonesia!

1. 在学校, 我吃面包.
2. 妈妈和妹妹吃饺子.
3. 早上,爸爸不吃午饭因为没有饭.
4. 小花和小强一起吃饺子.
5. 在公园, 我们吃面条,米饭和饺子.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

C. Tuliskan urutan penulisan hanzi dibawah ini!

吃														
中														
饭														
和														
晚														

3. 答案 (kunci jawaban)

A.

1. D. 吃 2. B. 去 3. C. 中午 4. B. 去 5. A. 晚上

B.

1. Di sekolah, saya makan roti.
2. Mama dan adik perempuan makan pangsit/dumpling.
3. Pagi hari, Ayah tidak sarapan karena tidak ada nasi.// Pagi hari, Ayah tidak makan pagi karena tidak ada nasi.
4. Xiao Hua dan Xiao Qiang bersama-sama makan pangsit/dumpling
5. Di taman, kita/kami makan mie, nasi dan pangsit/dumpling.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

C.

吃	丨	凵	凵	口	口'	口'	吃							
中	丨	凵	凵	口	中									
饭	丨	讠	讠	讠	讠	讠	饭	饭	饭					
和	一	二	禾	禾	禾	禾	和	和	和					
晚	丨	凵	𠂔	𠂔	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	𠂔'	晚

Pedoman penilaian:

Soal A ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 5.

Soal B ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 10.

Soal C ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 10.

Skor total:25. nilai siswa adalah: (jumlah skor: 25) x 4.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Mardi Waluya
Mata Pelajaran	: Bahasa Mandarin
Materi Pokok	: Mengetahui jenis-jenis olahraga
Pertemuan minggu ke	: 2-3
Alokasi waktu	: 2x45 (1x pertemuan)

STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR

Standar Kompetensi

1. Berbicara

Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan bentuk-bentuk olahraga

INDIKATOR

1. Mendeskripsikan jenis-jenis olahraga
2. Memahami kata kerja yang menunjukkan sedang melakukan suatu jenis olahraga

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pelajaran, siswa dapat...

1. Mengungkapkan jenis olahraga yang disukai

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

2. Bisa bertanya pada teman apa olahraga yang disukai
3. Melafalkan kosakata dengan nada dan lafal yang tepat

MATERI PEMBELAJARAN

Berbicara : menceritakan olahraga kesukaan dari kosakata yang diberikan

Menulis : kalimat dari kosakata yang diberikan

METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Tugas

KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Belajar	Waktu	Keterangan
1.	Kegiatan Awal Guru memulai pelajaran dengan memperkenalkan diri kepada siswa	5'	我叫家珍.雅加达来的.
2.	Kegiatan inti a. Siswa mengikuti guru membaca kosakata baru b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang arti kosakata c. Siswa mengikuti guru melafalkan kosakata dengan tepat d. Siswa membuat kalimat dari beberapa kosakata	5' 10' 10'	打, 球, 谁, 篮球, 排球, 提, 足球 下课, 乒乓球, 跳, 绳 打, 跳, 篮球, 下课, 乒

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

	e. Siswa mengikuti guru membaca teks dengan nada dan lafal yang tepat	15'	乒乓球
	f. Siswa menterjemahkan teks kedalam Bahasa Indonesia.	10'	
	g. Siswa menceritakan tentang olahraga kesukaannya dengan kosakata yang diberikan	15'	篮球,乒乓球,跳,绳,
		15'	踢,足球
3.	Penutup Kesimpulan: Siswa menceritakan isi dari materi yang dibahas	5'	

SUMBER BELAJAR

Buku Hanyu 1

PENILAIAN

1. Test tertulis
 - Membuat kalimat dari kosakata
打,跳,篮球,下课,乒乓球
2. Tes lisan
 - Membuat cerita dari kosakata
篮球,乒乓球,跳,绳,踢,足球

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

PEDOMAN PENILAIAN

1. Tertulis ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 2
Skor total 10, nilai siswa adalah : (jumlah skor) x 2.

2. Lisan

Penilaian	skor
1. Struktur kalimat , lafal, intonasi benar	10
2. Struktur kalimat benar, lafal, intonasi kurang baik	8
3. Struktur kalimat kurang baik, lafal ,intonasi baik	7
4. Struktur kalimat , lafal , intonasi kurang baik	6

Skor total 10 ,nilai siswa adalah : (jumlah skor) x 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Mardi Waluya
Mata Pelajaran	: Bahasa Mandarin
Kelas/Semester	: X/ Genap
Materi Pokok	: Hariku (我的一天- bab10)
Pertemuan minggu ke-	: 7 - 8
Alokasi Waktu	: 2 x 45' (1x pertemuan)

STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR

1. Standar Kompetensi

Mendeskripsikan kegiatan sehari-hari

2. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan kegiatan yang dilakukan sehari-hari di sekolah dan di rumah

INDIKATOR

1. Mengungkapkan kegiatan yang dilakukan di sekolah dan di rumah

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat ...

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

1. Menyampaikan informasi sederhana sesuai materi
2. Menceritakan keadaan/kegiatan sesuai tema pelajaran yang sudah dibahas

MATERI PEMBELAJARAN

1. Melafalkan dan memahami kosakata baru tentang kegiatan sehari-hari
2. Membaca teks serta menerjemahkannya ke Bahasa Indonesia.
3. Siswa menceritakan kegiatan yang dilakukan sehari-hari.

METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Percakapan antar teman
3. Tugas

KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan Belajar	Waktu	Keterangan
1.	Kegiatan Awal a. Guru memulai pelajaran dengan memperkenalkan diri sendiri b. Meminta siswa memperkenalkan diri dengan cara menyebut nama, umur dan asal tempat masing-masing.	5'	- 我叫孙明珠。今年我15岁，P雅加达来的 - 我叫。今年我...岁，...来的
2.	Kegiatan inti (Pertemuan 1) a. Siswa mengikuti guru membaca kosa kata baru. b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang makna	5' 5'	- 的，天，做，游戏，放学，回，作业，面包。 - 早上我去学校。上课了，老师讲课。下课了，我们做游戏。

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

	<p>kata.</p> <p>c. Siswa mengikuti guru melafalkan frase/kalimat tentang “kegiatan dalam satu hari”.</p> <p>d. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi.</p> <p>e. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru.</p> <p>f. Siswa belajar menulis beberapa <i>Hanzi</i>.</p> <p>g. Siswa membuat contoh kalimat dan didemonstrasikan</p> <p>h. Siswa mengerjakan soal latihan.</p>	<p>10’</p> <p>10’</p> <p>10’</p> <p>15’</p> <p>15’</p> <p>10’</p>	- 六、七、八、九、十。
3.	<p>Penutup</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Siswa menceritakan pembahasan materi tentang kegiatannya sehari-hari.</p>	5’	

SUMBER BELAJAR

1. Buku 《华语》

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

2. Media: gambar, OHP

PENILAIAN

1. Teknik: tes tertulis (terlampir)

2. Contoh soal:

- A. Terjemahkan kalima bahasa Mandarin menjadi kalima bahasa Indonesia dengan benar!

1. 我们去学校。
2. 老师讲课。
3. 我做游戏。
4. 放学了。
5. 我回家做作业。

- B. Salinlah hanzi dibawah ini!

做				
游戏				
放学				
回				
天				

3. 答案 (kunci jawaban)

- A. Terjemahkan kalima bahasa Mandarin menjadi kalima bahasa Indonesia dengan benar!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

1. Kami pergi ke sekolah.
2. Guru membicarakan pelajaran.
3. Saya bermain permainan.
4. Telah selesai pelajaran.
5. Saya kembali ke rumah mengerjakan tugas rumah.

B. Salinlah hanzi dibawah ini!

做	做	做	做	做
游戏	游戏	游戏	游戏	游戏
放学	放学	放学	放学	放学
回	回	回	回	回
天	天	天	天	天

Pedoman penilaian:

Soal A ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 5.

Soal B ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 5.

Skor total:10. nilai siswa adalah: (jumlah skor: 10) x 10.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Mardi Waluya
Mata Pelajaran	: Bahasa Mandarin
Kelas/Semester	: X/ Genap
Materi Pokok	: Menyatakan Kepemilikan
Pertemuan minggu ke-	: 9 - 10
Alokasi Waktu	: 2 x 45' (1x pertemuan)

STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR

1. Standar Kompetensi

Mendeskripsikan penggunaan kata “的” sebagai kepemilikan.

2. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan benda-benda yang ada di dalam kelas

INDIKATOR

1. Menyatakan kepemilikan akan suatu benda
2. Memahami fungsi struktur “的” untuk menyatakan kepemilikan

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat ...

1. Memahami makna kepemilikan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

2. Menafsirkan makna fungsi struktur kata “的” sesuai konteks
3. Menyampaikan informasi sederhana sesuai materi

MATERI PEMBELAJARAN

1. Berbicara: Ungkapan menanyakan kepemilikan: 这是谁的 ... (书、笔、本子、等)
2. Menulis hanzi (写汉字)

METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Percakapan antar teman
3. Tugas

KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan Belajar	Waktu	Keterangan
1.	Kegiatan Awal a. Mengulang materi percakapan sebelumnya. b. Meminta siswa menyebutkan kosakata di percakapan sebelumnya.	5'	
2.	Kegiatan inti (Pertemuan) a. Siswa mengikuti guru membaca kosa kata baru. b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang makna kata.	5' 5'	- 书、笔、本子、尺子，书包。 - 这是我的书。 - A: 她是谁的奶奶？

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

	c. Siswa mengikuti guru melafalkan frase/kalimat tentang “这是我的书”.	10’	- B: 她是小丽的奶奶。
	d. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi.	10’	
	e. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru.	10’	- 书、笔、本子、尺子，书包。
	f. Siswa belajar menulis beberapa <i>Hanzi</i> .	15’	
	g. Siswa membuat contoh kalimat dan didemonstrasikan	15’	
	h. Siswa mengerjakan soal latihan.	10’	
3.	Penutup Kesimpulan: Siswa menyimpulkan perbandingan diantara beberapa gambar	5’	

SUMBER BELAJAR

1. Buku 《华语》
2. Media: gambar

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

PENILAIAN

1. Teknik: tes tertulis (terlampir)**2. Contoh soal:**

A. Terjemahkan kalimat dibawah ini ke dalam bahasa Indonesia!

1. 这是他的书
2. 昨天小丽的笔丢了
3. 这是谁的尺子?
4. 妈妈给我新的书包。
5. 今天他

B. Terjemahkan kalimat dibawah ini ke dalam bahasa Mandarin!

6. Bolehkah saya meminjam pulpen kamu?
7. Apakah tas ini milik kamu?
8. Dia tidak membawa buku pelajaran.
9. Penggaris itu milik linda.
10. Besok saya akan membeli sebuah buku.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

C. Salinlah hanzi dibawah ini!

书				
笔				
本子				
尺子				
书包				

3. 答案 (kunci jawaban)

A.

1. zhè shì tā de shū// buku ini milik dia
2. zuotiān xiǎo li de bǐ diū le// kemarin pulpen milik xiaoli hilang
3. zhè shì shuí de chǐzi // penggaris ini milik siapa?
4. māma gěi wǒ xīn de shū bāo // mama member saya tas baru
5. Jīn tiān tā méi yǒu dài běnzi// hari ini dia tidak membawa buku pelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



BAHASA MANDARIN

TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN PELAJARAN 2014-2015

B.

6. 我可以借你的笔吗？// Wǒ kě yǐ jiè nǐ de shū ma?

7. 这书包是你的吗？// Zhè shū bāo shì nǐ de ma?

8. 他没带本子// tā méi dài běnzi

9. 那个尺子是他的// nà ge chǐzi shì tā de

10. 明天我要买一本书// míng tiān wǒ yào mǎi yī běn shū

C.

Pedoman penilaian:

Soal A ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 10.

Soal B ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 10.

Soal C ada 5 nomor, jawaban benar setiap nomor mendapat skor 5.

Skor total: 25. nilai siswa adalah: (jumlahskor: 25) x4.

Lampiran 3

INSTRUMEN TES

Nama _____

Kelas : _____

A. 选词填空 (Pilih kata yang benar untuk mengisi bagian kosong)

吃 去 和 晚上 面条

1. 我 _____ 爷爷去公园。
2. 他喜欢吃_____。
3. 小花_____米饭。
4. 我家人_____动物园。
5. _____ 姐姐不吃晚饭。

B. Terjemahkan kalimat dibawah ini ke dalam Bahasa Indonesia!

1. 在学校, 我吃面包。
2. 妈妈和妹妹吃饺子。
3. 早上, 爸爸不吃午饭因为没有饭。
4. 小花和小强 一起吃饺子。
5. 在公园, 我们吃面条, 米饭和饺子。

c. terjemahkan kalimat ini kedalam bahasa mandarin

1. di taman saya dan kakak laki-laki bermain lompat tali. Kami sangat senang.

2. pagi hari, ayah makan mie. Siang hari ibu makan nasi. Hari ini saya belum makan.

3. saya sangat senang bermain bola basket disekolah.

Lampiran 4

Langkah-langkah Penghitungan Validitas Test Uraian

Contoh untuk soal nomor satu:

1. Menentukan nilai $\sum X$ = Jumlah skor soal nomor 1 = 73
2. Menentukan nilai $\sum Y$ = Jumlah skor total = 797
3. Menentukan nilai $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor soal nomor 1 = 273
4. Menentukan nilai $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total = 32637
5. Menentukan nilai $\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor soal nomor 1 dengan skor total = 2957

6. Menentukan nilai $r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$

$$= \frac{(20) \cdot (2957) - (73) \cdot (797)}{\sqrt{\{(20) \cdot (273) - (73)^2\} \{(20) \cdot (32637) - (797)^2\}}} = 0,63$$

7. Mencari nilai r_{tabel}

Dengan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$ dan taraf signifikansi sebesar 0,05 diperoleh nilai

$$r_{tabel} = 0,46$$

8. Setelah diperoleh nilai $r_{xy} = 0,63$, lalu dikonsultasikan dengan nilai $r_{tabel} = 0,46$.

Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ ($0,63 > 0,46$) maka soal nomor satu *valid*.

9. Untuk soal nomor 2 dan seterusnya, perhitungan validitasnya sama dengan penghitungan validitas soal nomor 1.

Penghitungan Uji Validitas Test Uraian

No	Nama	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X ₄ ²	X ₅ ²	X ₆ ²
1	S1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	50	16	9	16	16	16	16
2	S2	3	4	2	1	4	2	2	2	3	3	3	3	2	34	9	16	4	1	16	4
3	S3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	47	16	9	16	9	16	9
4	S4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	45	16	9	9	16	9	16
5	S5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	49	16	16	16	16	9	16
6	S6	3	3	3	2	2	1	1	2	1	4	3	3	2	30	9	9	9	4	4	1
7	S7	3	3	3	2	1	1	1	1	1	4	3	3	1	27	9	9	9	4	1	1
8	S8	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	4	2	1	37	16	9	16	16	9	4
9	S9	4	4	3	4	2	3	3	4	2	1	3	3	1	37	16	16	9	16	4	9
10	S10	4	3	3	2	2	4	3	4	3	1	3	4	2	38	16	9	9	4	4	16
11	S11	4	4	3	4	1	3	4	4	3	2	3	4	2	41	16	16	9	16	1	9
12	S12	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	49	16	9	16	16	16	16
13	S13	4	4	4	1	3	4	3	3	4	3	3	4	3	43	16	16	16	1	9	16
14	S14	4	4	3	3	1	4	4	3	3	4	3	3	3	42	16	16	9	9	1	16
15	S15	2	4	3	2	4	2	1	2	3	3	3	3	1	33	4	16	9	4	16	4
16	S16	4	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	1	4	34	16	4	9	1	9	9
17	S17	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	44	16	9	9	9	16	9
18	S18	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	1	43	9	16	16	16	9	9
19	S19	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	1	3	43	16	16	16	9	9	16
20	S20	3	3	4	2	3	1	2	1	3	2	4	2	1	31	9	9	16	4	9	1
Σ		73	68	68	57	57	59	56	62	59	60	65	63	50	797	273	238	238	187	183	197
r _{xy}		0,63	0,16	0,51	0,61	0,38	0,84	0,82	0,79	0,76	0,24	0,07	0,51	0,68							
r _{tabel}		0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46							
		Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Valid	Valid							

X7 ²	X8 ²	X9 ²	X10 ²	X11 ²	X12 ²	X13 ²	X1Y	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	Y ²
16	16	16	16	9	16	16	200	150	200	200	200	200	200	200	200	200	150	200	200	2500
4	4	9	9	9	9	4	102	136	68	34	136	68	68	68	102	102	102	102	68	1156
9	16	16	16	9	16	16	188	141	188	141	188	141	141	188	188	188	141	188	188	2209
9	9	9	16	9	16	16	180	135	135	180	135	180	135	135	135	180	135	180	180	2025
16	16	16	9	16	16	9	196	196	196	196	147	196	196	196	196	147	196	196	147	2401
1	4	1	16	9	9	4	90	90	90	60	60	30	30	60	30	120	90	90	60	900
1	1	1	16	9	9	1	81	81	81	54	27	27	27	27	27	108	81	81	27	729
4	9	9	4	16	4	1	148	111	148	148	111	74	74	111	111	74	148	74	37	1369
9	16	4	1	9	9	1	148	148	111	148	74	111	111	148	74	37	111	111	37	1369
9	16	9	1	9	16	4	152	114	114	76	76	152	114	152	114	38	114	152	76	1444
16	16	9	4	9	16	4	164	164	123	164	41	123	164	164	123	82	123	164	82	1681
9	16	16	16	9	16	16	196	147	196	196	196	196	147	196	196	196	147	196	196	2401
9	9	16	9	9	16	9	172	172	172	43	129	172	129	129	172	129	129	172	129	1849
16	9	9	16	9	9	9	168	168	126	126	42	168	168	126	126	168	126	126	126	1764
1	4	9	9	9	9	1	66	132	99	66	132	66	33	66	99	99	99	99	33	1089
4	9	4	9	9	1	16	136	68	102	34	102	102	68	102	68	102	102	34	136	1156
9	9	9	16	9	16	16	176	132	132	132	176	132	132	132	132	176	132	176	176	1936
16	16	16	4	16	9	1	129	172	172	172	129	129	172	172	172	86	172	129	43	1849
16	16	4	9	16	1	9	172	172	172	129	129	172	172	172	86	129	172	43	129	1849
4	1	9	4	16	4	1	93	93	124	62	93	31	62	31	93	62	124	62	31	961
178	212	191	200	215	217	154	2957	2722	2749	2361	2323	2470	2343	2575	2444	2423	2594	2575	2101	32637

Lampiran 5

Langkah-langkah Penghitungan Uji Reabilitas Test Uraian

1. Menentukan nilai varian skor tiap tiap soal

Contoh dari soal nomor 1:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \left(\frac{(\sum X_i)^2}{N}\right)}{N} = \frac{273 - \frac{(73)^2}{20}}{20} = 0,33$$

2. Menentukan nilai jumlah varian semua soal ($\sum \sigma_i^2$)

Berdasarkan table penghitungan reabilitas test uraian di atas, diperoleh $\sum \sigma_i^2 = 8,3175$

3. Menentukan nilai varian total

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \left(\frac{(\sum Y)^2}{N}\right)}{N} = \frac{15687 - \frac{(547)^2}{20}}{20} = 36,3275$$

4. Menentukan n = banyaknya soal, yaitu 9 soal.

5. Menentukan nilai $r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{9}{9-1}\right) \left(1 - \frac{8,3175}{36,3275}\right) = 0,811622339$

6. Berdasarkan kriteria reabilitas, nilai r_{11} = berada diantara interval nilai 0,80 – 1,00 maka test uraian tersebut memiliki tingkat reabilitas *tinggi*.

7. Untuk soal nomor 2 dan seterusnya, penghitungan reabilitasnya sama dengan penghitungan reabilitas nomor 1.

Penghitungan Uji reabilitas Test Uraian

No	Nama	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X ₄ ²	X ₅ ²	X ₆ ²	X ₇ ²	X ₈ ²	X ₉ ²	Y ²	
1	S1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	1296
2	S2	3	2	1	2	2	2	3	3	2	20	9	4	1	4	4	4	9	9	4	4	400
3	S3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	33	16	16	9	9	9	16	16	16	16	16	1089
4	S4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	32	16	9	16	16	9	9	9	16	16	16	1024
5	S5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	16	16	16	16	16	16	16	16	16	9	1225
6	S6	3	3	2	1	1	2	1	3	2	18	9	9	4	1	1	4	1	9	4	4	324
7	S7	3	3	2	1	1	1	1	3	1	16	9	9	4	1	1	1	1	1	9	1	256
8	S8	4	4	4	2	2	3	3	2	1	25	16	16	16	4	4	9	9	4	1	1	625
9	S9	4	3	4	3	3	4	2	3	1	27	16	9	16	9	9	16	4	9	1	1	729
10	S10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	29	16	9	4	16	9	16	9	16	4	4	841
11	S11	4	3	4	3	4	4	3	4	2	31	16	9	16	9	16	16	9	16	4	4	961
12	S12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	16	16	16	16	9	16	16	16	16	16	1225
13	S13	4	4	1	4	3	3	4	4	3	30	16	16	1	16	9	9	16	16	9	9	900
14	S14	4	3	3	4	4	3	3	3	3	30	16	9	9	16	16	9	9	9	9	9	900
15	S15	2	3	2	2	1	2	3	3	1	19	4	9	4	4	1	4	9	9	1	1	361
16	S16	4	3	1	3	2	3	2	1	4	23	16	9	1	9	4	9	4	1	16	16	529
17	S17	4	3	3	3	3	3	3	4	4	30	16	9	9	9	9	9	9	16	16	16	900
18	S18	3	4	4	3	4	4	4	3	1	30	9	16	16	9	16	16	16	9	1	1	900
19	S19	4	4	3	4	4	4	2	1	3	29	16	16	9	16	16	16	4	1	9	9	841
20	S20	3	4	2	1	2	1	3	2	1	19	9	16	4	1	4	1	9	4	1	1	361
∑		73	68	57	59	56	62	59	63	50	547	273	238	187	197	178	212	191	217	154	15687	
Var Butir		0,33	0,34	1,23	1,15	1,06	0,99	0,85	0,93	1,45												
∑ Var Butir		8,32																				
Var tot		36,3																				
r ₁₁		0,81																				

Lampiran 6

Langkah-langkah Penghitungan Tingkat Kesukaran Test Uraian

1. Menentukan nilai B = Jumlah yang menanggung soal dengan benar
2. Menentukan JS = Jumlah skor maksimum untuk soal tersebut

Misal, untuk soal nomor 1, penghitungan tingkat kesukaran sebagai berikut:

$$B = 73 \qquad JS = 80$$

3. Menentukan nilai IK = Indeks / tingkat kesukaran

$$IK = \frac{B}{JS} = \frac{73}{80} = 0,91$$

4. Berdasarkan klasifikasi tingkat kesukaran, nilai IK = 0,91 diantara interval 0,71 – 1,00, maka soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran *mudah*.
5. Untuk soal nomor 2 dan seterusnya, penghitungan tingkat kesukarannya sama dengan penghitungan reabilitas nomor 1.

Lampiran 7

Langkah-langkah Penghitungan Daya Pembeda Test Uraian

1. Menentukan nilai BA = Jumlah skor kelompok atas yang menjawab benar
2. Menentukan nilai BB = Jumlah skor kelompok bawah yang menjawab benar
3. Menentukan nilai JA = Jumlah skor maksimum kelompok atas yang seharusnya
4. Menentukan nilai JA = Jumlah skor maksimum kelompok bawah yang seharusnya

Misal, untuk soal nomor 1, penghitungan daya pembedanya sebagai berikut:

$$BA = 39 \qquad BB = 34 \qquad JA = 40 \qquad JB = 40$$

5. Menentukan DB = Daya Pembeda

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

$$DP = \frac{39}{40} - \frac{34}{40}$$

$$DP = 0,125$$

6. Berdasarkan klasifikasi daya pembeda, nilai DP = 0,125 berada diantara nilai 0,00 – 0,20, maka nilai 1 memiliki tingkat daya pembeda *jelek*.
7. Untuk soal nomor 2 dan seterusnya, penghitungan tingkat kesukarannya sama dengan penghitungan reabilitas nomor 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Y	
S11	4	4	3	4	1	3	4	4	3	2	3	4	2	41	11
S10	4	3	3	2	2	4	3	4	3	1	3	4	2	38	12
S8	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	4	2	1	37	13
S9	4	4	3	4	2	3	3	4	2	1	3	3	1	37	14
S16	4	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	1	4	34	15
S2	3	4	2	1	4	2	2	2	3	3	3	3	2	34	16
S15	2	4	3	2	4	2	1	2	3	3	3	3	1	33	17
S20	3	3	4	2	3	1	2	1	3	2	4	2	1	31	18
S6	3	3	3	2	2	1	1	2	1	4	3	3	2	30	19
S7	3	3	3	2	1	1	1	1	1	4	3	3	1	27	20
BB	34	33	31	24	25	22	21	26	24	25	32	28	17		
JB	40														

DP 0,125 0,05 0,15 0,225 0,175 0,375 0,35 0,25 0,275 0,25 0,025 0,175 0,4
 Jelek Jelek Jelek Cukup Jelek Cukup Cukup Cukup Cukup Cukup Jelek Jelek Cukup

Lampiran 8

Penghitungan Data Statistik Awal Kelas Eksperimen

1. Sebaran Data Nilai Posttest

96	62	90	87	95	50	42
68	68	72	76	95	80	79
60	62	84	80	80	56	

2. Tabel Distribusi Frekwensi

Berdasarkan sebaran data diatas, untuk dapat membuat tabel distribusi frekwensi dapat diterapkanl angkah-langkah berikut:

a. Menentukan jangkauan data / range (R)

Nilai maksimum = 96

Nilai minimum = 42

$R = \text{Nilaimaksimum} - \text{Nilai minimum}$

$R = 96 - 42$

$R = 54$

b. Menentukan banyak kelas (K)

$K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n = banyaknya data

$K = 1 + 3,3 \log 20$

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

$$K = 5,3 \approx 6$$

Jadi, banyaknya kelas adalah 6

- c. Menentukan panjang kelas / interval (i)

$$i = \frac{R}{K} = \frac{54}{5} = 10,8 \approx 11$$

Jadi, panjang kelas adalah 10

- d. Menentukan ujung bawah dan ujung atas kelas pertama, dan kelas-kelas berikutnya.

Ujung bawah kelas pertama adalah 41 dan ujung atas kelas pertama 50.

Sehingga diperoleh tabel distribusi frekwensi berikut :

Nilai	f_{absolut}
41 – 50	2
51 – 60	2
61 – 70	5
71 – 80	6
81 – 90	3
91 – 100	2
Jumlah	20

3. Penghitungan rata-rata / mean (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{n} = \frac{1482}{20} = 74,1$$

4. Penghitungan Simpangan Baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(114328) - \frac{1482^2}{20}}{19}}$$

$$S = \sqrt{237,4} = 15,4$$

5. Penghitungan Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{90236}{380} = 237,4$$

6. Penghitungan Median (M_e)

$$M_e = t_b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan: t_b = tepi bawah kelas median

P = panjang kelas

n = banyaknya kelas

F = jumlah frekwensi sebelum kelas median

f = frekwensi kelas median

Median (M_e) pada kelas eksperimen diperoleh sebagai berikut:

$$M_e = 70,5 + 10 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 20 - 9}{6} \right)$$

$$M_e = 70,5 + 1,7 = 72,2$$

7. Penghitungan modus

$$M_o = t_b + P \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

Keterangan: t_b = tepi bawah kelas modus

P = panjang kelas

d_1 = selisih frekwensi kelas modus dengan frekwensi kelas sebelumnya

d_2 = selisih frekwensi kelas modus dengan frekwensi kelas setelahnya

Modus (M_o) pada kelas eksperimen sebagai berikut:

$$M_o = 70,5 + 10 \left(\frac{1}{1+3} \right)$$

$$= 70,5 + 2,5 = 73$$

8. Penghitungankoeffisienkemiringan / Skewness (S_k)

$$S_k = \frac{\bar{x} - M_o}{S}$$

Keterangan: \bar{x} = Rata-rata/mean

M_o = Modus

S = Simpangan baku

$S_k < 0$ = Kurva melandai kekiri

$S_k = 0$ = Kurva normal

$S_k > 0$ = Kurva melandai kekanan

Koefisien kemiringan (S_k) pada kelas eksperimen diperoleh sebagai berikut:

$$S_k = \frac{74,1 - 73}{15,4} = 0,07$$

Lampiran 9

Penghitungan Data Statistik Awal Kelas Kontrol

1. Sebaran Data Nilai Posttest

33 40 45 47 47 50 53
 53 57 63 63 67 70 70
 73 80 80 83 90 97

2. Tabel Distribusi Frekwensi

Berdasarkan sebaran data di atas, untuk dapat membuat table distribusi frekwensi dapat diterapkan langkah-langkah berikut:

a. Menentukan jangkauan data / range (R)

Nilai maksimum = 97

Nilai minimum = 33

$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$

$R = 97 - 33$

$R = 64$

b. Menentukan banyak kelas (K)

$K = 1 + 3,3 \log n$, dimana $n = \text{banyaknya data}$

$K = 1 + 3,3 \log 20$

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

$K = 5,3 \approx 6$

Jadi, banyaknya kelas adalah 6

- c. Menentukan panjang kelas / interval (i)

$$i = \frac{R}{K} = \frac{64}{6} = 10,6 \approx 11$$

Jadi, panjang kelas adalah 11

- d. Menentukan ujung bawah dan ujung atas kelas pertama, dan kelas-kelas berikutnya.

Ujung bawah kelas pertama adalah 32 dan ujung atas kelas pertama 42.

Sehingga diperoleh table distribusi frekwensi berikut :

Nilai	f_{absolut}
32 – 42	2
43 – 53	6
54 – 64	3
65 – 75	4
76 – 86	3
87 – 97	2
Jumlah	20

3. Penghitungan rata-rata / mean (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{n} = \frac{1261}{20} = 63$$

4. Penghitungan Simpangan Baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(85253) - \frac{1261^2}{20}}{19}}$$

$$S = \sqrt{302,4} = 17,3$$

5. Penghitungan Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{114940}{380} = 302,4$$

6. Penghitungan Median (Me)

$$M_e = t_b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan: t_b = tepi bawah kelas median

P = panjang kelas

n = banyaknya kelas

F = jumlah frekwensi sebelum kelas median

f = frekwensi kelas median

Median (M_e) pada kelas eks perimen diperoleh sebagai berikut:

$$M_e = 53,5 + 11 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 20 - 8}{3} \right)$$

$$M_e = 53,5 + 7,3 = 60,8$$

7. Penghitungan modus

$$M_o = t_b + P \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

Keterangan: t_b = tepi bawah kelas modus

P = panjang kelas

d_1 = selisih frekwensi kelas modus dengan frekwensi kelas sebelumnya

d_2 = selisih frekwensi kelas modus dengan frekwensi kelas setelahnya

Modus (M_o) pada kelas eks perimen sebagai berikut:

$$M_o = 42,5 + 11 \left(\frac{4}{4+3} \right)$$

$$= 42,5 + 6,3 = 48,8$$

8. Penghitungan koefisien kemiringan / Skewness (S_k)

$$S_k = \frac{\bar{x} - M_o}{s}$$

Keterangan: \bar{x} = Rata-rata/mean

M_o = Modus

S = Simpangan baku

$S_k < 0$ = Kurva melandai ke kiri

$S_k = 0$ = Kurva normal

$S_k > 0$ = Kurva melandai ke kanan

Koefisien kemiringan (S_k) pada kelas eks perimen diperoleh sebagai berikut:

$$S_k = \frac{63 - 48,8}{17,3} = 0,82$$

Lampiran 10**Penghitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

Contoh perhitungan baris pertama:

$$Z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s} = \frac{33 - 63}{17,3} = -1,7341$$

F(Z) = jika $Z_i < 0,5 - Z_{\text{tabel}}$

Jika $Z_i > 0,5 + Z_{\text{tabel}}$

$$S(z) = \frac{Zn}{n} = \frac{2}{20} = 0,1$$

*Lampiran 11***Penghitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol**

x_i	x^2	f_i	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x^2$	fk	z_i	z_t	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i) - S(z_i)$
33	1089	1	33	1089	1	-1.7341	0.4582	0.0418	0.05	-0.0082
40	1600	1	40	1600	2	-1.3295	0.4082	0.0018	0.1	-0.0982
45	2025	1	45	2025	3	-1.0405	0.3508	0.1492	0.15	-0.0008
47	2209	2	94	4418	5	-0.9245	0.3212	0.1788	0.25	-0.0712
50	2500	1	50	2500	6	-0.7514	0.2734	0.2266	0.3	-0.0734
53	2809	2	106	5618	8	-0.578	0.219	0.281	0.4	-0.119
57	3249	1	57	3249	9	-0.3468	0.1368	0.3632	0.45	-0.0868
63	3969	2	126	7938	11	0	0	0.5	0.55	-0.05
67	4489	1	67	4489	12	0.2312	0.091	0.591	0.6	-0.009
70	4900	2	140	9800	14	0.4046	0.1554	0.6554	0.7	-0.0446
73	5329	1	73	5329	15	0.578	0.219	0.719	0.75	-0.031
80	6400	2	160	12800	17	0.9827	0.3365	0.8365	0.85	-0.0135
83	6889	1	83	6889	18	1.1561	0.377	0.877	0.9	-0.023
90	8100	1	90	8100	19	1.5607	0.4406	0.9406	0.95	-0.0094
97	9409	1	97	9409	20	1.9653	0.475	0.975	1	-0.025

Lampiran 12

Pengujian Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah Uji F, dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Langkah-langkah penghitungannya sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis

H_0 = Data memiliki varians homogeny

H_a = Data tidak memiliki varians homogeny

2. Menentukan kriteria pengujian

Jika $F < F_{\text{tabel}}$, maka terima H_0

Jika $F > F_{\text{tabel}}$, maka tolak H_0

3. Menentukan db pembilang (varians terbesar) dan db penyebut (varians terkecil).

db pembilang = $n - 1 = 20 - 1 = 19$

db penyebut = $n - 1 = 20 - 1 = 19$

4. Menentukan nilai F

Berdasarkan perbandingan data statistik kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh

variens terbesar adalah nilai varians kelas kontrol dan varians terkecil adalah kelas

eksperimen, maka $S_b^2 = 302,4$ dan $S_k^2 = 237,4$ sehingga diperoleh:

$$F = \frac{302,4}{237,4} = 1,27$$

5. Menentukan nilai F_{tabel}

Menentukan F_{tabel} dengan menggunakan distribusi F pada taraf signifikan 5% $F_{0,05:19:19}$ didapatkan sebesar 2,15

6. Kriteria pengujian adalah terima H_0 untuk:

$$F < F_{\text{tabel}}$$

$$1,27 < 2,15$$

7. Kesimpulan

Dari perhitungan di atas dapat di peroleh $F < F_{\text{tabel}}$ ($1,27 < 2,15$) maka dapat disimpulkan populasi dari kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) tersebut mempunyai varians yang sama (homogen). Dengan demikian pengujian Uji-t yang digunakan adalah Uji-t yang homogeny.

Lampiran 13

Penghitungan Pengujian Hipotesis

Penghitungan hipotesis menggunakan Uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga kartu gambar.

\bar{x}_2 : rata-rata hasil belajar siswa tanpa menggunakan alat peraga kartu gambar.

n_1 : banyaknya sampel pada kelas eksperimen

n_2 : banyaknya sampel pada kelas kontrol S_{gab}

S_{gab} : simpangan baku pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Untuk menggunakan rumus tersebut terlebih dulu ditentukan nilai sebagai berikut : \bar{x}_1

$$= 74,1 \quad \bar{x}_2 = 63 \quad S_1^2 = 302,4 \quad S_2^2 = 237,4$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(20-1)(302,4) + (20-1)(237,4)}{20+20-2}$$

$$= \frac{10.256,2}{38} = 269,9$$

$$S = \sqrt{269,9} = 16,4$$

Sehingga diperoleh:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{(74,4) - (63)}{(16,4) \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}}$$

$$t = 2,15$$