

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Kontrol)

Nama Sekolah	: MTs Assalafiyah Sitanggal
Mata Pelajaran	: Bahasa Arab
Kelas / Semester	: VIII/ Genap
Tahun Ajaran	: 2010/2011
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami wacana tertulis dalam bentuk paparan atau dialog sederhana tentang
الهواية

B. Kompetensi Dasar

- 1) Menemukan informasi dari wacana tulis sederhana tentang الهواية dengan menggunakan *fi'il mudari* dan *masdar sharih*.

C. Indikator

- 1) Mampu menggunakan mufrodat dalam kalimat-kalimat yang disediakan dengan tepat.
- 2) Mampu menangkap makna, gagasan, atau ide dalam bacaan tentang الهواية

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang akan disampaikan adalah tentang الهواية dengan struktur kalimat yang meliputi *fi'il mudari* dan *masdar sharih*.

E. Metode Pembelajaran

Metode Qira'ah, Ceramah dan Penugasan.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. **Kegiatan Awal** 20 menit
 - a) Guru mengkondisikan kelas, membuka pertemuan dan apersepsi.
 - b) Guru memberikan mufrodat baru yang berhubungan dengan materi
 - c) Guru menyampaikan tujuan dan penjelasan secara singkat tentang materi yang akan dipelajari.
2. **Kegiatan Inti** 40 menit
 - a) Guru meminta siswa membaca teks qira'ah dalam hati.
 - b) Guru mengartikan mufrodat baru di papan tulis dan siswa mencatatnya.
 - c) Guru membimbing siswa untuk menemukan kalimat utama dan kalimat-kalimat penjelas pada tiap paragraf teks.
 - d) Guru menjelaskan gagasan yang terdapat dalam teks tulis sederhana tentang materi qiro'ah.
 - e) Guru menjelaskan struktur kalimat pokok yang terdapat dalam materi qiro'ah.
 - f) Guru memeriksa pemahaman siswa dengan mengarahkan siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan bacaan.
 - g) Guru meminta siswa menjawab pertanyaan atau latihan seputar materi qiro'ah.
3. **Kegiatan Akhir** 20 menit
 - a) Melakukan refleksi tentang proses dan hasil kegiatan belajar.
 - b) Guru meminta siswa membuat rangkuman mengenai hal-hal yang telah mereka pelajari dan yang telah mereka pahami.
 - c) Pengkondisian kelas kemudian bersama siswa membaca hamdalah.

G. Sumber/ Bahan/ Alat

1. Buku *Fasih Berbahasa Arab 2* untuk kelas VIII Madrasah Tsanawiyah terbitan PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
2. Buku-buku lain yang relevan.

H. Penilaian/ Bentuk Evaluasi

1. Teknik: tes
2. Bentuk instrumen: soal pilihan ganda dan soal menjodohkan

Brebes, 23 Januari 2011

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Mumtazah S. Ag
NIP.19740513 200710 2002

Achmad Syaugi
NIM. 63211002

Mengetahui,
Kepala Madrasah

H. Muhammad Ihsan M. Pd
NIP.19710219 200604 1005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Eksperimen)

Nama Sekolah	: MTs Assalafiyah Sitanggal
Mata Pelajaran	: Bahasa Arab
Kelas / Semester	: VIII/ Genap
Tahun Ajaran	: 2010/2011
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami wacana tertulis dalam bentuk paparan atau dialog sederhana tentang
الهواية

B. Kompetensi Dasar

- 1) Menemukan informasi dari wacana tulis sederhana tentang الهواية dengan menggunakan *fi'il mudari* dan *masdar sharih*.

C. Indikator

- 1) Mampu menggunakan mufrodat dalam kalimat-kalimat yang disediakan dengan tepat.
- 2) Mampu menangkap makna, gagasan, atau ide dalam bacaan tentang الهواية

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang akan disampaikan adalah tentang الهواية dengan struktur kalimat yang meliputi *fi'il mudari* dan *masdar sharih*.

E. Metode Pembelajaran

Active Learning dengan menggunakan strategi Teks Acak.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

- 1. Kegiatan Awal** 20 menit
 - a) Guru mengkondisikan kelas, membuka pertemuan dan apersepsi.
 - b) Guru memberikan mufrodat baru yang berhubungan dengan materi
 - c) Guru menyampaikan tujuan dan penjelasan secara singkat tentang materi yang akan dipelajari.
- 2. Kegiatan Inti** 40 menit
 - a) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
 - b) Guru memberikan kepada siswa teks yang sebelumnya telah dipotong-potong perkalimat.
 - c) Guru meminta siswa untuk memahami potongan-potongan kalimat tersebut dalam kelompoknya masing-masing.
 - d) Guru meminta siswa untuk mengurutkan potongan-potongan kalimat tersebut dalam kelompoknya masing-masing sehingga dapat dibaca dengan urut.
 - e) Setelah kerja kelompok selesai, guru meminta masing-masing kelompok menyampaikan (mempresentasikan) hasilnya di depan kelas.
 - f) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan komentar atau pertanyaan.
 - g) Guru memberikan klarifikasi terhadap hasil kerja kelompok tersebut sehingga terjadi kesamaan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.
 - h) Guru meminta Siswa mengidentifikasi struktur kalimat pokok yang terdapat dalam materi qiro'ah.
 - i) Guru meminta Siswa mengidentifikasi gagasan yang terdapat dalam teks tulis sederhana tentang materi qiro'ah.
 - j) Guru meminta siswa menjawab pertanyaan atau latihan seputar materi qiro'ah.
- 3. Kegiatan Akhir** 20 menit
 - a) Melakukan refleksi tentang proses dan hasil kegiatan belajar.
 - b) Guru meminta siswa membuat portofolio yang berisi rangkuman mengenai hal-hal yang telah mereka pelajari dan yang telah mereka pahami.
 - c) Pengkondisian kelas kemudian bersama siswa membaca hamdalah.

G. Sumber/ Bahan/ Alat

3. Buku *Fasih Berbahasa Arab 2* untuk kelas VIII Madrasah Tsanawiyah terbitan PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
4. Buku-buku lain yang relevan.

H. Penilaian

1. Teknik: tes
2. Bentuk instrumen: soal pilihan ganda dan soal menjodohkan

Brebes, 23 Januari 2011

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Mumtazah S. Ag

NIP.19740513 200710 2002

Achmad Syauqi

NIM. 63211002

Mengetahui,
Kepala Madrasah

H. Muhammad Ihsan M. Pd

NIP.19710219 200604 1005

الهواية

وَيَشْتَرِي كِتَابًا جَدِيدًا كُلَّ أُسْبُوعٍ
وَالآنَ يَمْلِكُ عُمَرُ مَكْتَبَةً كَبِيرَةً فِي الْبَيْتِ
يَقْرَأُ عُمَرُ فِي أَوْقَاتِ الْفَرَاغِ الْكُتُبَ وَالْمَجَلَّاتِ
مِثْلُ الْقِرَاءَةِ وَالرَّسْمِ وَالْمُرَاسَلَةِ وَلَعِبِ كُرَةِ الْقَدَمِ
هَوَايَاتُ عُمَرَ كَثِيرَةٌ
يَأْخُذُ عُمَرُ مِنْ وَالِدِهِ رِيَالًا كُلَّ يَوْمٍ
رُسُومَتُهُ جَيِّدَةٌ وَ يَحْصُلُ عُمَرُ جَائِزَةَ الرَّسْمِ دَائِمًا فِي الْمَدْرَسَةِ
وَيَرْسُمُ عُمَرُ رُسُومَةً عَنِ النَّاسِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَالْأَشْجَارِ
فِي أَيَّامِ الْعُطْلَةِ يُحِبُّ عُمَرُ ذَهَابَ إِلَى أَيِّ مَكَانٍ
هُمْ يَقْصُونَ حَالَهُمْ فِي رَسَائِلِهِمْ
يَكْتُبُ عُمَرُ لِأَصْدِقَائِهِ الرِّسَالِ وَ هُمْ يَكْتُبُونَ لَهُ أَيْضًا
أَصْدِقَاءُ عُمَرَ كَثِيرُونَ وَ هُوَ يُحِبُّ أَيْضًا الْمُرَاسَلَةَ
فِي الْعُطْلَةِ الْقَادِمَةِ سَيُزُورُ عُمَرُ صَدِيقَهُ إِسْمَاعِيلَ فِي مَالِيزِيَا
يُحِبُّ عُمَرُ لَعِبَ كُرَةِ الْقَدَمِ لِأَنَّهُ يُصِحُّ الْجِسْمَ
هُوَ يَلْعَبُ مَعَ أَصْدِقَائِهِ فِي مَلْعَبِ الْقَرْيَةِ
بِجَانِبِ ذَلِكَ، يَلْعَبُ عُمَرُ كُرَةَ الْقَدَمِ فِي الْمَسَاءِ مَرَّتَيْنِ فِي الْأُسْبُوعِ

SOAL UJI COBA

Nama :

Kelas :

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf أ , ب , ج , atau د didepan jawaban yang paling benar!

١. قَالَ الْأُسْتَاذُ، "مَا هَوَايَاتُكُمْ أَيُّهَا التَّلَامِيذُ؟" مَعْنَى كَلِمَةِ "هَوَايَاتُكُمْ" فِي هَذِهِ الْجُمْلَةِ.....

Pekerjaan Kalian .ج

Hobi Kalian .أ

Sekolah Kalian .

Guru Kalian ب.

٢. هَوَايَةُ عُمَرَ.....

ج. المُرَاسَلَةُ

أ. الرِّسَائِلَ

د. راسل

ب. اِرْسَال

٣. أَحِبُّ.....كُرَّةَ الْقَدَمِ.

ج. لَعَبَ

أ. لَعِبَ

د. يَلْعَبُ

ب. لَعَبَ

٤. أَحْمَدُ يَذْهَبُ فِي الْعُطْلَةِ وَ..... النَّاسَ وَالْحَيَوَانَاتِ.

ج. یرسم

٢٥٠
أ. رسم

د. یرسم

ب. رِسُومَةٌ

٥. رُسُومُهُ جَيِّدَةٌ. مَعْنَى كَلِمَةِ "رُسُومُهُ" فِي هَذِهِ الْجُمْلَةِ.....

Kepergiannya .ج

Pertandingannya .أ

Lukisannya .

Perkumpulannya. ب

٦. فِي الْعُطْلَةِ الْقَادِمَةِ سَيَزُورُ عُمَرُ صَدِيقَهُ

أين الكلمة التي تدل على فعل المضارع ؟

أ. الْعُطْلَةُ

ج. الْقَادِمَةِ

ب. صَدِيقَهُ

د. سَيَزُورُ

٧. رُسُومَةٌ - يَرْسُمُ - عَنِ - عُمَرُ - النَّاسِ

١ ٢ ٣ ٤ ٥

أ. ٢ ٤ ١ ٥ ٣

ج. ١ ٥ ٣ ٢ ٤

ب. ٥ ٣ ١ ٤ ٢

د. ٣ ٥ ١ ٢ ٤

٨. مَتَى يَلْعَبُ عُمَرُ كُرَةَ الْقَدَمِ؟

أ. فِي النَّهَارِ

ج. فِي الْمَسَاءِ

ب. فِي الْأُسْبُوعِ

د. فِي الصَّبَاحِ

٩. التَّلْمِيزُ ... الْكُتُبَ فِي الْمَكْتَبَةِ

أ. يَقْرَأُ

ج. تَقْرَأُ

ب. يَقْرَأَانِ

د. قَرَأَ

١٠. اِهْتَمَّ الطَّالِبُ الْأُسْتَاذِ.

أ. شَرَحَ

ج. يَشْرَحُ

ب. شَرَحَ

د. تَشْرَحُ

١١. أَحْمَدُ لِأَصْدِقَائِهِ الرِّسَائِلَ

أ. تَكْتُبُ

ج. كُتِبَ

ب. كِتَابًا

د. يَكْتُبُ

١٢. هُمْ يَقْصُوْنَ حَالَهُمْ فِي رِسَائِلِهِمْ. مَعْنَى كَلِمَةِ " يَقْصُوْنَ " فِي هَذِهِ الْجُمْلَةِ.....

ج. Berdiskusi

أ. Bercerita

د. Bermain

ب. Berkata

١٣. أَيْنَ يَلْعَبُ عُمَرُ مَعَ أَصْدِقَائِهِ كُرَةَ الْقَدَمِ؟

- أ. فِي مَلْعَبِ الْمَدِينَةِ
ب. فِي مَلْعَبِ الْمَدْرَسَةِ
ج. فِي مَلْعَبِ الْقَرْيَةِ
د. فِي مَلْعَبِ الْبَيْتِ

١٤. يَقْرَأُ - أَوْقَاتٍ - الْكُتُبَ - الْفَرَاحَ - عُمَرُ - فِي

- أ. ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦
ب. ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦
ج. ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦
د. ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦

١٥. اقْرَأِ الدُّعَاءَ عِنْدَ دُخُولِ الْمَسْجِدِ

أَيْنَ الْكَلِمَةُ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى الْمَصْدَرِ الصَّرِيحِ؟

- أ. اقْرَأِ
ب. دُخُولِ
ج. الْمَسْجِدِ
د. الدُّعَاءِ

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan pasangan disamping!

١. مِنْ هَوَايَاتِ عُمَرَ هِيَ أ. يُصِحُّ الْجِسْمَ
٢. مَتَى يَقْرَأُ عُمَرُ الْكُتُبَ وَالْمَجَلَّاتِ؟ ب. هُوَ سَيَزُورُ صَدِيقَهُ
٣. يَأْخُذُ عُمَرُ مِنْ وَالِدِهِ كُلَّ يَوْمٍ ج. جَائِزَةَ الرَّسْمِ
٤. مَاذَا يَشْتَرِي كُلُّ أُسْبُوعٍ؟ د. هُمْ يَقْصُونَ عَنْ حَالِهِمْ
٥. مَاذَا يَمْلِكُ عُمَرُ؟ هـ. مَرَّتَيْنِ فِي الْأُسْبُوعِ
٦. يَحْصُلُ عُمَرُ دَائِمًا فِي الْمَدْرَسَةِ و. الْقِرَاءَةُ وَالرَّسْمُ وَالْمُرَاسَلَةُ وَلَعِبُ كُرَةِ الْقَدَمِ
٧. مَاذَا سَيَفْعَلُ فِي الْأُسْبُوعِ الْقَادِمِ؟ ز. رِيَالًا
٨. مَاذَا يَقُولُ عُمَرُ وَ أَصْدِقَائُهُ فِي رَسَائِلِهِمْ؟ ح. مَكْتَبَةٌ كَبِيرَةٌ فِي الْبَيْتِ
٩. يُحِبُّ عُمَرُ لَعِبَ كُرَةِ الْقَدَمِ لِأَنَّهُ ط. فِي أَوْقَاتِ الْفَرَاحِ
١٠. كَمْ مَرَّةً يَلْعَبُ عُمَرُ كُرَةَ الْقَدَمِ فِي الْأُسْبُوعِ؟ ... ي. هُوَ يَشْتَرِي كِتَابًا جَدِيدًا
ك. ذَهَابَ إِلَى أَيِّ مَكَانٍ
ل. فِي الْمَسَاءِ

SOAL POST TEST

Nama :
Kelas :

C. Berilah tanda silang (X) pada huruf أ , ب , ج , atau د didepan jawaban yang paling benar!

١. قَالَ الْأُسْتَاذُ، "مَا هَوَايَاكُمْ أَيُّهَا التَّلَامِيذُ؟" مَعْنَى كَلِمَةِ "هَوَايَاكُمْ" فِي هَذِهِ الْجُمْلَةِ.....

- أ. هوبي Kalian ب. Guru Kalian
ج. Pekerjaan Kalian د. Sekolah Kalian

٢. هَوَايَةُ عُمَرَ.....

- أ. الرِّسَائِلَ ج. الْمُرَاسَلَةُ
ب. إِرْسَالَ د. رَاسَلَ

٣. أَحَبُّ.....كُرَّةِ الْقَدَمِ.

- أ. لَعِبَ ج. لَعَبَ
ب. لَعَبُ د. يَلْعَبُ

٤. أَحْمَدُ يَذْهَبُ فِي الْعُطْلَةِ وَ.....النَّاسَ وَالْحَيَوَانَاتِ.

- أ. رَسَمَ ج. يَرَسُمُ
ب. رُسُومَهُ د. يُرَسِّمُ

٥. رُسُومَتُهُ جَيِّدَةٌ. مَعْنَى كَلِمَةِ "رُسُومَتُهُ" فِي هَذِهِ الْجُمْلَةِ.....

- أ. Pertandingannya ج. Kepergiannya
ب. Perkumpulannya د. Lukisannya

٦. فِي الْعُطْلَةِ الْقَادِمَةِ سَيَزُورُ عُمَرُ صَدِيقَهُ

أَيْنَ الْكَلِمَةُ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى فِعْلِ الْمَضَارِعِ ؟

- أ. الْعُطْلَةُ ج. الْقَادِمَةُ
ب. صَدِيقَهُ د. سَيَزُورُ

٧. متى يلعب عمر كرة القدم؟

- أ. في النهار
ب. في الأسبوع
ج. في المساء
د. في الصباح

٨. التلميذ ... الكتب في المكتبة

- أ. يقرأ
ب. يقرأان
ج. تقرأ
د. قراءة

٩. إهتم الطالب الأستاذ.

- أ. شرح
ب. شرح
ج. يشرح
د. تشرح

١٠. أحمد لأصدقائه الرسائل

- أ. تكتب
ب. كتاباً
ج. كتب
د. يكتب

١١. هم يقصون حالمهم في رسائلهم. معنى كلمة " يقصون " في هذه الجملة.....

- أ. Bercerita
ب. Berkata
ج. Berdiskusi
د. Bermain

١٢. أين يلعب عمر مع أصدقائه كرة القدم؟

- أ. في ملعب المدينة
ب. في ملعب المدرسة
ج. في ملعب القرية
د. في ملعب البيت

١٣. اقرأ الدعاء عند دخول المسجد

أين الكلمة التي تدل على المصدر الصريح ؟

- أ. اقرأ
ب. دخول
ج. المسجد
د. الدعاء

D. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan pasangan disamping!

١. مِنْ هَوَايَاتِ عُمَرَ هِيَ أ. يُصِحُّ الْجِسْمَ
٢. يَأْخُذُ عُمَرُ مِنْ وَالِدِهِ كُلَّ يَوْمٍ ب. هُوَ سَيَزُورُ صَدِيقَهُ
٣. مَاذَا يَشْتَرِي كُلُّ أُسْبُوعٍ؟ ج. جَائِزَةُ الرَّسْمِ
٤. يَحْصُلُ عُمَرُ دَائِمًا فِي الْمَدْرَسَةِ د. هُمْ يَقْصُونَ عَنْ حَالِهِمْ
٥. مَاذَا سَيَفْعَلُ فِي الْأُسْبُوعِ الْقَادِمِ؟ ه. الْقِرَاءَةُ وَالرَّسْمُ وَالْمُرَاسَلَةُ وَلَعِبُ كُرَةِ الْقَدَمِ
٦. مَاذَا يَقُولُ عُمَرُ وَ أَصْدِقَاءُهُ فِي رَسَائِلِهِمْ؟ و. رِيَالًا
٧. يُحِبُّ عُمَرُ لَعِبَ كُرَةِ الْقَدَمِ لِأَنَّهُ ز. مَكْتَبَةٌ كَبِيرَةٌ فِي الْبَيْتِ
- ح. هُوَ يَشْتَرِي كِتَابًا جَدِيدًا

ANALISIS ITEM SOAL PILIHAN GANDA

MATERI POKOK AL HIWAYAH

				No Soal								No Soal					
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	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	0	1	1	1	0
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0
	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0

	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	16	23	8	19	21	18	19	24	20	9	18	11	10	22	15	19	17
	17,56	15,17	15,13	16,05	15,38	15,56	15,63	15,54	15,40	15,11	16,28	17,82	15,00	14,95	16,20	13,68	15,94
	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
	0,50	0,72	0,25	0,59	0,66	0,56	0,59	0,75	0,63	0,28	0,56	0,34	0,31	0,69	0,47	0,59	0,53
	0,50	0,28	0,75	0,41	0,34	0,44	0,41	0,25	0,38	0,72	0,44	0,66	0,69	0,31	0,53	0,41	0,47
	0,2500	0,2021	0,1875	0,2412	0,2256	0,2461	0,2412	0,1875	0,2344	0,2021	0,2461	0,2256	0,2148	0,2148	0,2490	0,2412	0,2490
	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78
	0,746	0,532	0,187	0,586	0,509	0,452	0,498	0,686	0,480	0,201	0,594	0,572	0,204	0,437	0,479	0,091	0,495
di peroleh rtabel = 0,349							0,349										
	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Tidak	Valid
	13	14	6	14	13	12	13	16	15	5	13	10	6	14	12	10	12
	3	9	2	5	8	6	6	8	5	4	5	1	4	8	5	9	5
	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	0,63	0,31	0,25	0,56	0,31	0,38	0,44	0,50	0,63	0,06	0,50	0,56	0,13	0,38	0,44	0,06	0,44
	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Baik	Jelek	Baik
	16	23	8	19	21	18	19	24	20	9	18	11	10	22	17	19	17
	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	0,50	0,72	0,25	0,59	0,66	0,56	0,59	0,75	0,63	0,28	0,56	0,34	0,31	0,69	0,53	0,59	0,53
	Sedang	Mudah	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
	Used	Used	Unused	Used	Used	Used	Used	Used	Used	Unused	Used	Used	Unused	Used	Used	Unused	Used

DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL (KELAS VIII A)

NO	NAMA	KODE
1	A. SYAIKHU	K - 1
2	AQIL MUFID	K - 2
3	AULADI MIZAN	K - 3
4	BAMBANG	K - 4
5	BUDIMAN	K - 5
6	DIAN KURNIAWAN	K - 6
7	FEBY AMALIA HIDAYAH	K - 7
8	FIAN DICKY ARITA NESA	K - 8
9	FIKA DESI ARFIANI	K - 9
10	GUNAWAN	K -10
11	ICE TRISNA WATI	K -11
12	IDA SETIA NINGRUM	K -12
13	ISMI FAUZIYAH	K -13
14	ISNA ISTIQOMAH	K -14
15	ISOH MUKHLISOH	K -15
16	M. ARIFIN ALI	K -16
17	M. KHOLIS FIRDOS	K -17
18	MIFTAKHUL RIZKI	K -18
19	MUKHLIS UNTUNG SULISTIO	K -19
20	NISA AMALIA	K -20
21	NUR ALI SUBHAN	K -21
22	RISKI CANDRA P.	K -22
23	RITA KHUNAENI	K -23
24	RIZKI ALI SHOHIBI	K -24
25	SANTI HARISMA DEWI	K -25
26	SIDIKIN	K -26
27	SITI NURWANTI	K -27
28	SRI MAHARANI	K -28
29	SUHARTO	K -29
30	SUKRON MA'MUN	K -30
31	TANTI INDRI YANI	K -31
32	USWATUN HASANAH	K -32

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN (KELAS VIII B)

NO	NAMA	KODE
1	A. RIZKI ILHAM M.	E - 1
2	AJI PURWADI	E - 2
3	ALI FAHMI GHOZALI	E - 3
4	ANDI PRASETYO	E - 4
5	DADAROJA	E - 5
6	DEDI SANTOSO	E - 6
7	EKA RIZA LUTFIKA	E - 7
8	EKO PURWANTO	E - 8
9	ERVIANA DWI YANTI	E - 9
10	ESA KHANIASIH	E -10
11	FITRI YANI	E -11
12	IIN SETYA NINGSIH	E -12
13	IRA RACHMAWATI	E -13
14	JUMROHTUN	E -14
15	KHAERUDIN	E -15
16	M. BAGUS SETIAWAN	E -16
17	M. WINDU AJI	E -17
18	MAHFUD SIDIQ	E -18
19	MISBAH USFATUL H.	E -19
20	MURIDIN	E -20
21	NISA NUR SEKHA	E -21
22	NUR MA'RUF	E -22
23	PURWANTO	E -23
24	RANTIKA	E -24
25	RIZKA ULY FEBRIYANI	E -25
26	ROBIYATUL MUSYAYADAH	E -26
27	SITI MAESAROH	E -27
28	SITI SUPRPTI	E -28
29	SLAMET SETIAWAN	E -29
30	SRI RAHAYU	E -30
31	TEGUH BUDIANTO	E -31
32	TRI WAHYU NINGSIH	E -32

DATA NILAI AWAL

No	Kode	Kontrol (VIII A)	Kode	Eksperimen (VIII B)
		<i>Nilai Awal</i>		<i>Nilai Awal</i>
1	K-01	70	E-1	70
2	K-02	85	E-2	40
3	K-03	65	E-3	60
4	K-04	45	E-4	55
5	K-05	70	E-5	45
6	K-06	45	E-6	70
7	K-07	55	E-7	60
8	K-08	65	E-8	75
9	K-09	70	E-9	70
10	K-10	80	E-10	65
11	K-11	55	E-11	70
12	K-12	60	E-12	55
13	K-13	55	E-13	70
14	K-14	85	E-14	75
15	K-15	70	E-15	55
16	K-16	60	E-16	75
17	K-17	75	E-17	70
18	K-18	55	E-18	60
19	K-19	60	E-19	50
20	K-20	75	E-20	80
21	K-21	55	E-21	75
22	K-22	55	E-22	80
23	K-23	50	E-23	75
24	K-24	75	E-24	80
25	K-25	55	E-25	60
26	K-26	45	E-26	60
27	K-27	70	E-27	65
28	K-28	70	E-28	50
29	K-29	75	E-29	45
30	K-30	85	E-30	60
31	K-31	45	E-31	55
32	K-32	70	E-32	80
Σ	=	2050		2055
N	=	32		32
$\bar{X}$	=	64,06		64,22
S^2	=	147,48		127,60
S	=	12,14		11,30

UJI NORMALITAS NILAI AWAL
KELAS KONTROL (VIII A)

Hipotesis:

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika H₀ : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 85

Nilai minimal = 45

Rentang nilai (R) = 85 – 45 = 40

Banyaknya kelas (k) = 1 + 3,3 log 32 = 5.967 = 6 kelas

Panjang kelas (P) = 40/6 = 6.6667 = 7

Tabel Penolong Menghitung Standar Deviasi
Kelas Kontrol

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	5,94	35,25
2	85	20,94	438,38
3	65	0,94	0,88
4	45	-19,06	363,38
5	70	5,94	35,25
6	45	-19,06	363,38
7	55	-9,06	82,13
8	65	0,94	0,88
9	70	5,94	35,25
10	80	15,94	254,00
11	55	-9,06	82,13

12	60	-4,06	16,50
13	55	-9,06	82,13
14	85	20,94	438,38
15	70	5,94	35,25
16	60	-4,06	16,50
17	75	10,94	119,63
18	55	-9,06	82,13
19	60	-4,06	16,50
20	75	10,94	119,63
21	55	-9,06	82,13
22	55	-9,06	82,13
23	50	-14,06	197,75
24	75	10,94	119,63
25	55	-9,06	82,13
26	45	-19,06	363,38
27	70	5,94	35,25
28	70	5,94	35,25
29	75	10,94	119,63
30	85	20,94	438,38
31	45	-19,06	363,38
32	70	5,94	35,25
Σ	2050		4571, 88

$$Rata - rata(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n} = \frac{2050}{32} = 64.063$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{4571,88}{(32-1)}$$

$$S^2 = 147,4798$$

$$S = \sqrt{147,4798}$$

$$S = 12,14413$$

**Daftar Nilai Frekuensi Observasi Nilai
Kelompok Kontrol**

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,20	0,4505				
50 – 56				0,1346	7	4,3	1,6835
	56,5	-0,62	0,3159				
57 – 63				0,2563	4	8,2	2,1524
	63,5	-0,05	0,0596				
64 – 70				0,2820	11	9,0	0,4327
	70,5	0,53	0,2224				
71 – 77				0,1875	5	6,0	0,1667
	77,5	1,11	0,4099				
78 – 84				0,0718	4	2,3	1,2614
	84,5	1,68	0,4817				
85 – 91				0,0160	1	0,5	0,4651
	91,5	2,26	0,4977				
Jumlah					32	$\chi^2 =$	6, 1618

Keterangan:

Bk = Batas kelas bawah – 0,5

Z_i = Bilangan bantu atau bilangan standar

$P(Z_i)$ = Nilai Z_i pada tabel luas dibawah lengkung kurva normal standar dari O
s/d Z

E_i = Frekuensi yang diharapkan

O_i = Frekuensi hasil pengamatan

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6, 1618$, $\chi^2_{tabel} = 11,07$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

**UJI NORMALITAS NILAI AWAL
KELAS EKSPERIMEN (VIII B)**

Hipotesis:

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika H₀ : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 80

Nilai minimal = 40

Rentang nilai (R) = 80 – 40 = 40

Banyaknya kelas (k) = 1 + 3,3 log 32 = 5,967 = 6 kelas

Panjang kelas (P) = 40/6 = 6,666667 = 7

**Tabel Penolong Menghitung Standar Deviasi
Kelas Eksperimen**

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	5,78	33,42
2	40	-24,22	586,55
3	60	-4,22	17,80
4	55	-9,22	84,99
5	45	-19,22	369,36
6	70	5,78	33,42
7	60	-4,22	17,80
8	75	10,78	116,24
9	70	5,78	33,42
10	65	0,78	0,61
11	70	5,78	33,42
12	55	-9,22	84,99
13	70	5,78	33,42

14	75	10,78	116,24
15	55	-9,22	84,99
16	75	10,78	116,24
17	70	5,78	33,42
18	60	-4,22	17,80
19	50	-14,22	202,17
20	80	15,78	249,05
21	75	10,78	116,24
22	80	15,78	249,05
23	75	10,78	116,24
24	80	15,78	249,05
25	60	-4,22	17,80
26	60	-4,22	17,80
27	65	0,78	0,61
28	50	-14,22	202,17
29	45	-19,22	369,36
30	60	-4,22	17,80
31	55	-9,22	84,99
32	80	15,78	249,05
Σ	2055		3955,47

$$Rata - rata(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n} = \frac{2055}{32} = 64.21875$$

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

$$= \frac{3955,47}{(32-1)}$$

$$S^2 = 127,596$$

$$S = \sqrt{127,596}$$

$$S = 11,2958$$

**Daftar Nilai Frekuensi Observasi Nilai
Kelompok Eksperimen**

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,30	0,4505				
50 – 56				0,1346	7	4,3	1,6835
	56,5	-0,68	0,3159				
57 – 63				0,2563	6	8,2	0,5910
	63,5	-0,06	0,0596				
64 – 70				0,2820	8	9,0	0,1162
	70,5	0,56	0,2224				
71 – 77				0,1875	5	6,0	0,1667
	77,5	1,18	0,4099				
78 – 84				0,0718	4	2,3	1,2614
	84,5	1,80	0,4817				
85 – 91				0,0160	2	0,5	4,3245
	91,5	2,42	0,4977				
Jumlah					32	$\chi^2 =$	8,1432

Keterangan:

Bk = Batas kelas bawah – 0,5

Z_i = Bilangan bantu atau bilangan standar

$P(Z_i)$ = Nilai Z_i pada tabel luas dibawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

E_i = Frekuensi yang diharapkan

O_i = Frekuensi hasil pengamatan

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,1432$, $\chi^2_{tabel} = 11,07$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal

**UJI HOMOGENITAS DATA AWAL ANTARA KELOMPOK KONTROL (VIII A) DAN
EKSPERIMEN (VIII B)**

Sumber Data

Sumber variasi	VIII A	VIII B
Jumlah	2050	2055
N	32	32
$\bar{X}$	64,06	64,22
Varian (S^2)	147,48	127,60
Standar deviasi (S)	12,14	11,30

Uji Bartlett

Sampel	dk = $n_i - 1$	1/dk	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	dk. $\text{Log } s_i^2$	dk * s_i^2
1	31	0,0323	147,480	2,169	67,231	4571,875
2	31	0,0323	127,596	2,106	65,281	3955,469
Jumlah	62				132,512	8527,344

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{8527,344}{62} = 137,5378$$

$$B = (\text{Log } s^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = (2,138422) \cdot 62$$

$$B = 131,5822$$

$$\chi^2 = (\ln 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}$$

$$\chi^2 = 2,302585 \{ 131,582 - 132,512 \}$$

$$\chi^2 = 0,162407$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk = k-1 = 2-1 = 1 diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 0,162407$ dan $\chi_{tabel}^2 = 3,841$

Karena $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, maka homogen.

**UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA NILAI AWAL
ANTARA KELOMPOK KONTROL (VIII A) DAN EKSPERIMEN (VIII B)**

Hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Ho diterima apabila $-t_{(1-1/2\alpha)} \leq t \leq t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

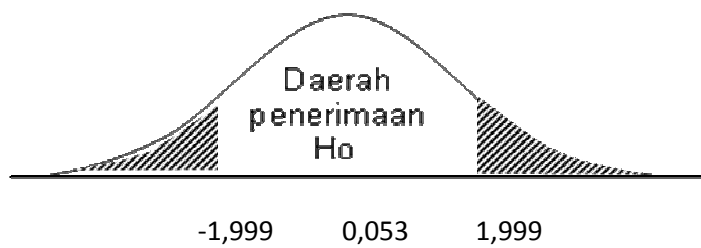
Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2055	2050
N	32	32
$\bar{x}$	64,2188	64,0625
Varians (S^2)	127,5958	147,4798
Standart deviasi (S)	11,2958	12,1441

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$S = \sqrt{\frac{(32-1)127,5958 + (32-1)147,4798}{32+32-2}} = 11,7277$$

$$t = \frac{64,22 - 64,06}{11,7277 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{32}}} = 0,053$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 32 + 32 - 2 = 62$ diperoleh $t_{(0,95)(62)} = 1,9990$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen tidak ada perbedaan dengan kelompok kontrol.

DATA NILAI POSTTEST

No	Kode	Eksperimen (VIII B)	Kode	Kontrol (VIII A)
		<i>Posttest</i>		<i>Posttest</i>
1	E-01	80	C-01	70
2	E-02	65	C-02	65
3	E-03	80	C-03	75
4	E-04	80	C-04	70
5	E-05	70	C-05	80
6	E-06	65	C-06	60
7	E-07	85	C-07	80
8	E-08	70	C-08	70
9	E-09	65	C-09	75
10	E-10	80	C-10	90
11	E-11	70	C-11	75
12	E-12	70	C-12	80
13	E-13	75	C-13	65
14	E-14	75	C-14	70
15	E-15	70	C-15	65
16	E-16	65	C-16	60
17	E-17	70	C-17	85
18	E-18	60	C-18	65
19	E-19	100	C-19	75
20	E-20	80	C-20	60
21	E-21	70	C-21	75
22	E-22	80	C-22	65
23	E-23	70	C-23	75
24	E-24	80	C-24	75
25	E-25	85	C-25	85
26	E-26	90	C-26	70
27	E-27	75	C-27	60
28	E-28	75	C-28	70
29	E-29	75	C-29	60
30	E-30	90	C-30	70
31	E-31	80	C-31	70
32	E-32	75	C-32	80
Σ	=	2420		2290
N	=	32		32
$\bar{X}$	=	75,63		71,56
S^2	=	73,79		63,61
S	=	8,59		7,98

UJI NORMALITAS NILAI POST TEST
KELAS KONTROL (VIII A)

Hipotesis:

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika H₀ : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 90

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 95 – 60 = 30

Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 32 = 5,967 = 6$ kelas

Panjang kelas (P) = $30/6 = 5 = 5$

Tabel Penolong Menghitung Standar Deviasi
Kelas Kontrol

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	-1,56	2,44
2	65	-6,56	43,07
3	75	3,44	11,82
4	70	-1,56	2,44
5	80	8,44	71,19
6	60	-11,56	133,69
7	80	8,44	71,19
8	70	-1,56	2,44
9	75	3,44	11,82
10	90	18,44	339,94
11	75	3,44	11,82
12	80	8,44	71,19
13	65	-6,56	43,07

14	70	-1,56	2,44
15	65	-6,56	43,07
16	60	-11,56	133,69
17	85	13,44	180,57
18	65	-6,56	43,07
19	75	3,44	11,82
20	60	-11,56	133,69
21	75	3,44	11,82
22	65	-6,56	43,07
23	75	3,44	11,82
24	75	3,44	11,82
25	85	13,44	180,57
26	70	-1,56	2,44
27	60	-11,56	133,69
28	70	-1,56	2,44
29	60	-11,56	133,69
30	70	-1,56	2,44
31	70	-1,56	2,44
32	80	8,44	71,19
Σ	2290		1971,88

$$\text{Rata - rata}(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n} = \frac{2290}{32} = 71,5625$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{1971,88}{(32-1)}$$

$$S^2 = 63,60887$$

$$S = \sqrt{63,60887}$$

$$S = 7,975517$$

**Daftar Nilai Frekuensi Observasi Nilai
Kelompok Kontrol**

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,51	0,4505				
60 – 64				0,1346	5	4,3	0,1114
	64,5	-0,89	0,3159				
65 – 69				0,2563	6	8,2	0,5910
	69,5	-0,26	0,0596				
70 – 74				0,2820	8	9,0	0,1162
	74,5	0,37	0,2224				
75 – 79				0,1875	7	6,0	0,1667
	79,5	1,00	0,4099				
80 – 84				0,0718	4	2,3	1,2614
	84,5	1,62	0,4817				
85 – 89				0,0160	2	0,5	4,3245
	89,5	2,25	0,4977				
Jumlah					32	$\chi^2 =$	6,5712

Keterangan:

Bk = Batas kelas bawah – 0,5

Z_i = Bilangan bantu atau bilangan standar

$P(Z_i)$ = Nilai Z_i pada tabel luas dibawah lengkung kurva normal standar
dari 0 s/d Z

E_i = frekuensi yang diharapkan

O_i = frekuensi hasil pengamatan

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,5712$, $\chi^2_{tabel} = 11,07$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data yang diperoleh berdistribusi normal, Jadi nilai *posttest* pada kelompok kontrol berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS NILAI POST TEST
KELAS EKSPERIMEN (VIII B)

Hipotesis:

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika H₀ : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 100

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 100 – 60 = 40

Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 32 = 5.967 = 6$ kelas

Panjang kelas (P) = $40/6 = 6.6667 = 7$

Tabel Penolong Menghitung Standar Deviasi
Kelas Eksperimen

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	80	4,38	19,14
2	65	-10,63	112,89
3	80	4,38	19,14
4	80	4,38	19,14
5	70	-5,63	31,64
6	65	-10,63	112,89
7	85	9,38	87,89
8	70	-5,63	31,64
9	65	-10,63	112,89
10	80	4,38	19,14
11	70	-5,63	31,64
12	70	-5,63	31,64
13	75	-0,63	0,39

14	75	-0,63	0,39
15	70	-5,63	31,64
16	65	-10,63	112,89
17	70	-5,63	31,64
18	60	-15,63	244,14
19	100	24,38	594,14
20	80	4,38	19,14
21	70	-5,63	31,64
22	80	4,38	19,14
23	70	-5,63	31,64
24	80	4,38	19,14
25	85	9,38	87,89
26	90	14,38	206,64
27	75	-0,63	0,39
28	75	-0,63	0,39
29	75	-0,63	0,39
30	90	14,38	206,64
31	80	4,38	19,14
32	75	-0,63	0,39
Σ	2420		2287,50

$$\text{Rata - rata}(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n} = \frac{2420}{32} = 75,625$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{2287,50}{(32-1)}$$

$$S^2 = 73,79032$$

$$S = \sqrt{73,79032}$$

$$S = 8,590129$$

**Daftar Nilai Frekuensi Observasi Nilai
Kelompok Eksperimen**

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,88	0,4505				
60 – 66				0,1346	5	4,3	0,1114
	66,5	-1,06	0,3159				
67 – 73				0,2563	8	8,2	0,0050
	73,5	-0,25	0,0596				
74 – 80				0,2820	13	9,0	1,7518
	80,5	0,57	0,2224				
81 – 87				0,1875	2	6,0	2,6667
	87,5	1,38	0,4099				
88 – 94				0,0718	3	2,3	0,2147
	94,5	2,20	0,4817				
95 – 100				0,0160	1	0,5	0,4651
	101,5	3,01	0,4977				
Jumlah					32	$\chi^2 =$	5, 2147

Keterangan:

Bk = Batas kelas bawah – 0,5

Z_i = Bilangan bantu atau bilangan standar

$P(Z_i)$ = Nilai Z_i pada tabel luas dibawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

E_i = Frekuensi yang diharapkan

O_i = Frekuensi hasil pengamatan

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5, 2147$, $\chi^2_{tabel} = 11,07$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data yang diperoleh berdistribusi normal. Jadi nilai *posttest* pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.

**UJI HOMOGENITAS DATA HASIL BELAJAR ANTARA KELOMPOK KONTROL (VIII A)
DAN EKSPERIMEN (VIII B)**

Sumber Data

Sumber variasi	KELAS KONTROL	KELAS EKSPERIMEN
Jumlah	2290	2420
N	32	32
$\bar{X}$	71,5625	75,6250
Varian (S^2)	63,60887	73,7903
Standar deviasi (S)	7,9755	8,5901

Uji Bartlett

Sampel	dk = $n_i - 1$	1/dk	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	dk.Log s_i^2	dk * s_i^2
1	31	0,0323	63,6089	1,8035	55,9090	1971,8750
2	31	0,0323	73,7903	1,8680	57,9080	2287,5000
Jumlah	62				113,817	4259,375

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{4259,375}{62} = 68,699597$$

$$B = (\text{Log } s^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = (1,8369542) \cdot 62$$

$$B = 113,89116$$

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

$$\chi^2 = 2,3025851 \{ 113,89116 - 113,8170 \}$$

$$\chi^2 = 0,1706899$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 0,1706899$ dan $\chi_{tabel}^2 = 3,841$

Karena $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, maka homogen.

**UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN
(VIII B) DAN KONTROL (VIII A)**

Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

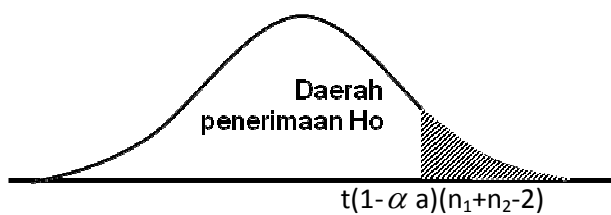
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Ha diterima apabila $t \geq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



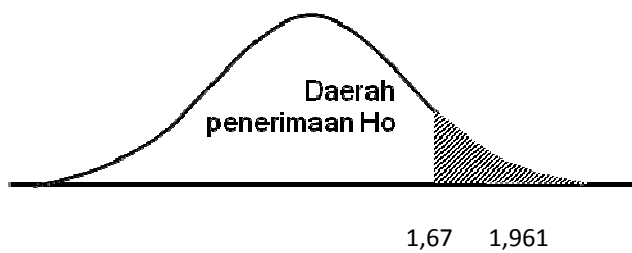
Sumber variasi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	2420	2290
N	32	32
$\bar{X}$	75,6250	71,5625
Varians (S^2)	73,7903	63,6089
Standart deviasi (S)	8,5901	7,9755

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[32 - 1] 73,7903}{32} + \frac{[32 - 1] 63,6089}{32}} = 8,288522$$

$$t = \frac{75,63}{8,289} - \frac{71,56}{\sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{32}}} = 1,961$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 32 + 32 - 2 = 62$ diperoleh $t_{(0,95)(62)} = 1,67$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_a , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen ada perbedaan dengan kelompok kontrol.