

**EFEKTIVITAS TEKNIK KWL (KNOW-WHAT TO KNOW-LEARNED)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA
MATERI POKOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VII
DI SMP NEGERI 2 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh:

IAIN PALOPO
FEBRI
NIM. 15.02.04.0017

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2020**

**EFEKTIVITAS TEKNIK KWL (KNOW-WHAT TO KNOW-LEARNED)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA
MATERI POKOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VII
DI SMP NEGERI 2 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh:

FEBRI

NIM. 15.02.04.0017

IAIN PALOPO

Dibimbing oleh :

- 1. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I.**
- 2. Muhammad Hajarul Aswad A.,M.Si.**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul Efektivitas teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 palopo yang ditulis oleh Febri Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 15 0204 0017 mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang dimunaqasyahkan pada hari selasa, tanggal 11 february 2020 bertepatan dengan 17 jumadil-akhir 1441 H telah diperbaiki sesuai cacatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo,

2020

TIM PENGUJI

1. Muh Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si. Ketua sidang (.....)
2. Nilam permatasari munir, S.Pd.,M.Pd. Sekertaris (.....)
3. Drs. Nasaruddin, M.Si. Penguji I (.....)
4. Nilam permatasari munir, S.Pd.,M.Pd Penguji II (.....)
5. Dr. Taqwa, S.Ag.,M.Pd.I. Pembimbing 1 (.....)
6. Muh Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si. Pembimbing 2 (.....)

Mengetahui:

a.n. Rektor IAIN Palopo

Ketua Pogram Studi

Dekan Fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan

Tadris Matematika



Dr. Mardin Kaso, M.Pd
NIP. 19681231 199903 1 014



Muh Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si
NIP. 19821103 201101 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Febri

NIM : 15 0204 0017

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar hasil karya saya, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian skripsi adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Febri

Nim: 15 0204 0017

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan saksama skripsi berjudul: Efektivitas teknik *KWL* (*Know-What to know-Learned*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

yang ditulis oleh :

Nama : Febri
NIM : 15 0204 0017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program studi : Tadris Matematika

menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diajukan untuk diujikan pada Ujian Munaqasyah. Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I



Dr. Taqwa, S.Ag.M.Pd.I.

Tanggal:

Pembimbing II



Muhammad Hajarul Aswad, M.Si.

Tanggal:

IAIN PALOPO

Dr. Taqwa, S.Ag.M.Pd.I.

Muhammad Hajarul Aswad, M.Si.

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp. :

Hal : skripsi Febri

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Febri

NIM : 15 0204 0017

Program studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas teknik *KWL* (*Know-What to know-Learned*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada Ujian Munaqasyah.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Taqwa, S.Ag.M.Pd.I.

Tanggal:



Muhammad Hajarul Aswad, M.Si.

Tanggal:

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi berjudul Efektivitas Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo yang ditulis oleh Febri Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 15 0204 0017 mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang di munaqasyahkan pada hari selasa, tanggal 11 februari 2020 bertepatan dengan 17 jumadil-akhir 1441 H telah diperbaiki sesuai cacatan dan permintaan Tim Penguji, dan dinyatakan layak untuk diajukan pada siding ujian *munaqasyah*.

TIM PENGUJI

- | | |
|--|---------|
| 1. Muhammad Hajarul Aswad, M.Si. | (.....) |
| Ketua sidang | tanggal |
| 2. Nilam permatasari munir, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| Sekretaris sidang | tanggal |
| 3. Drs. Nasaruddin, M.Si. | (.....) |
| Penguji1 | tanggal |
| 4. Nilam permatasari munir, S.Pd., M.Pd | (.....) |
| Penguji2 | tanggal |
| 5. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I. | (.....) |
| Pembimbing 1/penguji | tanggal |
| 6. Muhammad Hajarul Aswad, M.Si. | (.....) |
| Pembimbing 2/penguji | tanggal |

Drs. Nasaruddin, M.Si.
Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd.
Dr. Taqwa, S.Ag.,M.Pd.I.
Muhammad Hajarul Aswad, M.Si.

NOTA DINAS TIM PENGUJI

Lamp. :

Hal : skripsi Febri

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah menelaah naskah perbaikan berdasarkan seminar hasil penelitian terdahulu, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Febri

NIM : 15 0204 0017

Program studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

Maka naskah skripsi tersebut dinyatakan sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada ujian *munaqasyah*.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

wassalamu 'alaikum wr. wb.

1. Drs. Nasaruddin, M.Si
Penguji I

(.....)
tanggal :

2. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd
Penguji II

(.....)
tanggal :

3. Dr. Taqwa, S.Ag.,M.Pd.I.
Pembimbing I/Penguji

(.....)
tanggal :

4. Muhammad Hajarul Aswad, M.Si.
Pembimbing II/Penguji

(.....)
tanggal :

ABSTRAK

Febri, 2020. “Efektivitas Teknik KWL (*Know-What To Know-Learned*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo”. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Taqwa dan Muhammad Hajarul Aswad.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo Tahun Ajaran 2019/2020 melalui *efektifitas Teknik KWL (Know-What To Know-Learned)*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *true eksperimental design*. Jumlah populasi 251 siswa yang terdiri dari 8 kelas di SMP Negeri 2 Palopo. Sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Yang terpilih yakni kelas VII_A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII_B sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini diperoleh dari hasil instrumen tes berupa *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya, data penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen = 80,10 termasuk kategori cukup; terdapat 27 peserta didik yang tuntas dan 4 peserta didik yang tidak tuntas. (2) rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol = 78,93 termasuk kategori cukup; terdapat 30 peserta didik yang tuntas dan 1 peserta didik yang tidak tuntas. (3) Hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($21,96 > 1,671$) artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan Teknik KWL (*Know-What To Know-Learned*) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak diajar dengan Teknik KWL (*Know-What To Know-Learned*) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa Teknik KWL (*Know-What To Know-Learned*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo. Pada penelitian ini mempunyai kekurangan pada komponen pertama yaitu *K(Know)*, dimana peserta didik yang tidak mempunyai pengetahuan dasar akan mengalami kesulitan dalam menentukan hal-hal yang mereka ketahui tentang topik. Adapun kelebihan pada penelitian ini, yaitu dapat meningkatkan kemampuan berbicara dan memotivasi peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran ketika peserta didik duduk berkelompok.

Kata Kunci : Efektif, Teknik KWL (*Know-What To Know-Learned*), Hasil Belajar Matematika siswa

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى
آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo” setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Dr. Abdul Pirol, M.Ag, selaku rektor IAIN Palopo, beserta wakil Rektor I, II, dan III IAIN Palopo.

2. Dr. Nurdin K, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Bapak/ibu wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Muhammad Hajarul Aswad A, S.Pd.,M.Si. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Dr. Taqwa, S.Ag.,M.Pd.I. dan Muhammad Hajarul Aswad A, S.Pd.,M.Si. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Drs. Nasaruddin, M.Si. dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literature yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Kepala SMP Negeri 2 Palopo, beserta guru dan staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
9. Siswa siswi SMP Negeri 2 Palopo yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.

10. Terkhusus kepada kedua Orang tuaku tercinta Ayahanda Nurdin dan bunda Ruhana yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang sejak kecil hingga saat ini, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara dan saudariku yang selama ini membantu dan mendoakan ku. Mudah-mudahan Allah SWT. mengumpulkan kita semua dalam Surga-Nya kelak.

11. Teristimewa pula untuk Sahabat-sahabat terbaik Sufita, Dwi Sukma Hardiyanti, Kartika, Andrianto, Supriadi, Wahyudi, Edward Alfian, Muh. Muzakkar.

12. Serta Seluruh teman-teman Prodi Tadris Tadris Matematika, terkhusus Matematika A angkatan 2015 yang selalu memberikan bantuan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Palopo, 25 Januari 2020

Penulis

IAIN PALOPO

FEBRI
NIM 15 0204 0017

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
PERSETUJUAN PENGUJI.....	vi
NOTA DIANS PENGUJI.....	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Hipotesis Penelitian.....	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup	9
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	12
B. Deskripsi Teori.....	14
1. Efektifitas.....	14
2. Belajar dan Hasil Belajar	14
3. Pembelajaran Matematika.....	16
4. Teknik <i>KWL (Know-What to know-Learned)</i>	17
5. Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat	20
G. Kerangka Pikir	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	24
B. Lokasi Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Desain Penelitian	26
E. Sumber Data	27
E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	40
B. Hasil Penelitian	43
C. Pembahasan	55

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DOKUMENTASI

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

IAIN PALOPO

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Pikir	23
4.1 Histogram Frekuensi Hasil <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen	44
4.2 Histogram Frekuensi Hasil <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol.....	46
4.3 Histogram Frekuensi Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	49
4.4 Histogram Frekuensi Hasil <i>Post Test</i> Kelas Kontrol	51
4.5 Hasil KWL pada materi pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat	53
4.6 Hasil KWL pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat	54



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Format KWL (Know-What to know-Learned).....	5
Tabel 2.1 Perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu yang relavan	13
Tabel 3.1 Populasi siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo	25
Tabel 3.2 Desain penelitian eksperimen	26
Tabel 3.3 Validator Instrumen	29
Tabel 3.4 Hasil Validitas Instrument Pre Test.....	30
Tabel 3.5 Hasil Validitas Instrument Post Test	31
Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas Soal Pre Test.....	33
Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal Post Test.....	34
Tabel 3.8 Interpretasi kategori hasil belajar.....	36
Tabel 4.1 Keadaan Siswa di SMP Negeri 2 Palopo	42
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Pre Test Kelas Eksperimen.....	44
Tabel 4.3 Perolehan Persentase Hasil Pre Test Kelas Eksperimen.....	45
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Pre Test Kelas Kontrol	46
Tabel 4.5 Perolehan Persentase Hasil Pre Test Kelas Kontrol	47
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Post Test Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.7 Perolehan Persentase Hasil Post Test Kelas Eksperimen	49
Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Post Test Kelas Kontrol	50
Tabel 4.9 Perolehan Persentase Hasil Post Test Kelas Kontrol	51
Tabel 4.10 Rekapitulasi nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	52
Tabel 4.11 Hasil Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4.12 Hasil Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol.....	59

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan manusia yang berkualitas. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin luas pola pikir, pola tindak dan pola lakunya. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapat perhatian, penanganan, dan prioritas secara intensif dari pemerintah, masyarakat maupun pengelola pendidikan, dan untuk memperoleh pendidikan yang maksimal semua itu bisa diperoleh dari proses belajar.

Dengan adanya peningkatan mutu pendidikan itu juga dapat mengangkat derajat orang-orang yang berkecimpung di dunia pendidikan utamanya bagi orang yang menerapkan ilmunya. Sebagaimana firman Allah SWT. dalam QS. Al-Mujadilah/58:11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Terjemahannya:

“..... Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”¹

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dari semua ilmu pengetahuan, khususnya pelajaran matematika memegang peranan penting pada setiap jenjang pendidikan, karena pendidikan matematika merupakan sarana logis,

¹ Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Adhy Aksara Abadi Indonesia, 2011), 793.

kritis, analitis, rasional dan sistematis. Matematika dapat memberikan kemampuan berfikir dasar bagi siswa dan berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat pentingnya matematika saat ini, mendorong pemerintah melakukan berbagai usaha, antara lain selain menyempurnakan kurikulum, pemerintah juga berusaha meningkatkan kemampuan guru dengan pelatihan, serta melengkapi sarana dan prasarana pengajaran.

Kenyataan yang terjadi di sekolah banyak peserta didik yang tidak menyukai matematika. Hal ini dikarenakan oleh anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang paling sulit, sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dirasakan oleh sebagian peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo, dimana berdasarkan hasil observasi awal penulis disetiap pelajaran matematika berlangsung mereka memunculkan mimik wajah tidak suka. Kurangnya minat mempelajari matematika terlihat dari kurangnya aktifitas peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini juga diperkuat dengan metode atau teknik dalam pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kelas yang bersifat monoton dimana guru hanya menerangkan pelajaran.²

Sama halnya dalam mempelajari operasi hitung bilangan bulat, peserta didik kurang memahami cara mengoperasikan bilangan bulat yang begitu beragam, seperti bilangan positif dan negatif. Sebagai contoh bilangan bulat negatif dikalikan bilangan bulat positif. Bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat positif. Terkadang peserta didik kurang ingat atau kurang paham tentang hasil

² Observasi di SMP Negeri 2 Palopo pada tanggal 15 november 2018

operasi hitung perkalian dua bilangan bulat baik bilangan negatif maupun bilangan positif. Itu baru operasi hitung perkalian dua bilangan bulat. Belum lagi operasi hitung lebih dari dua bilangan bulat. Hal ini harus dipahami agar tidak terjadi kekeliruan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat. Paling tidak dimulai dari dasar operasi hitung bilangan dan berturut-turut sampai operasi hitung bilangan bulat.

Dalam proses pembelajaran guru memiliki peranan penting dalam membimbing dan memberi fasilitas belajar kepada peserta didik yang berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang direncanakan. Oleh karena itu, selayaknya guru memiliki strategi atau teknik dalam pembelajaran agar pelaksanaannya berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Disamping itu guru harus mampu menciptakan kondisi belajar agar peserta didik dapat belajar dengan baik dan menguasai materi pelajaran.

Bilangan-bilangan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ... juga disebut bilangan-bilangan yang dibilang atau bilangan-bilangan bulat positif.³ Dengan kata lain, bilangan asli itu bilangan yang dimulai dari bilangan 1, 2, 3 dan seterusnya. Kemudian bilangan asli tersebut jika ditambahkan bilangan 0, maka bilangan itu menjadi bilangan bulat non negatif atau disebut juga bilangan cacah. Bilangan bulat negatif merupakan lawan dari bilangan bulat positif. Sebagai contoh bilangan 2 (bulat positif). Lawan dari bilangan 2 adalah bilangan -2 (bulat negatif). Himpunan

³ Naipospos Hutaauruk, *Kamus Matematika* (Jakarta: Erlangga, 1983), 15.

bilangan bulat positif, bilangan nol dan bilangan bulat negatif dinamakan himpunan bilangan bulat.⁴

Bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan di dalam pelajaran Matematika jenjang SMP/MTs kelas VII. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat positif merupakan bilangan asli yang digunakan dalam menghitung anggota sebuah himpunan.⁵ Sehingga dibutuhkan teknik yang tepat untuk menarik perhatian siswa dalam belajar matematika, khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat.

Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* adalah salah satu pendekatan yang berguna untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan peserta didik serta menggali pengetahuan peserta didik tentang materi pokok operasi hitung bilangan bulat. *KWL* adalah singkatan dari *Know* (yang diketahui), *What to know* (yang ingin diketahui) dan *Learned* (yang diperoleh). Ogle sebagaimana dikutip Masnur Muslich menyatakan bahwa format *KWL (Know-What to know-Learned)* adalah suatu cara yang tepat untuk membantu peserta didik berpartisipasi aktif dalam berbicara tentang apa yang sedang mereka pelajari dalam ruang lingkup tema. Setiap mengajar, guru membagikan kertas dengan format *KWL (Know-What to know-Learned)* atau menuliskannya di papan tulis, seperti tabel berikut.⁶

⁴ Silaban, *Kalkulus Lanjutan*, 1.

⁵ Pantur Silaban, *Kalkulus Lanjutan* (Jakarta: Erlangga, 1984), 1.

⁶ Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), 263.

Tabel 1.1 Format KWL (*Know-What to Know-Learned*)

K (<i>Know</i>)	W (<i>What to know</i>)	L (<i>Learned</i>)
Operasi hitung perkalian bilangan bulat	Bilangan bulat negatif dikalikan bilangan bulat positif	Hasil perkalian dua bilangan bulat tersebut adalah negatif

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan disekolah, guru menentukan topik pebelajaran pada hari itu yaitu operasi hitung bilangan bulat, kemudian guru menanyakan kepada peserta didik apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut, lalu setiap kelompok menuliskan jawaban pada kolom K (*Know*), setelah itu apa yang ingin mereka pelajari tentang topik yang diberikan lalu menulis jawaban pada kolom W (*What to know*), lalu peserta didik diarahkan untuk membaca semua materi mengenai topik, setelah itu guru menggali lagi apa yang mereka dapatkan dari topik yang mereka pelajari lalu menuliskan hasilnya pada kolom L (*Learned*). Pembelajaran akan lebih efektif apabila diikuti dengan bercakap-cakap serta berfikir logika tentang operasi hitung bilangan bulat, serta dapat memotivasi dan membantu peserta didik serta melibatkan mereka dalam berbicara dan belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) terhadap Hasil Belajar

Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah Hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo yang tidak diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada Materi pokok Operasi Hitung bilangan bulat?
2. Bagaimanakah Hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo yang diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada Materi pokok Operasi Hitung bilangan bulat?
3. Apakah teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* efektif meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo pada materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat?

C. Hipotesis Penelitian

Merujuk pada dasar teori yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* efektif meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo. Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ lawan } H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*

μ_2 = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang tidak diajar dengan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*

H_0 = Hasil belajar kelas eksperimen tidak lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol.

H_1 = Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* efektif dalam meningkatkan Hasil Belajar Matematika peserta didik Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

D. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Pembahasan

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam memahami tulisan ini, maka penulis akan menjelaskan beberapa istilah di bawah ini:

1. Efektivitas

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* terhadap materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo. Dan penelitian ini dikatakan efektif apabila dengan adanya teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* mempunyai akibat dan efek terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata hasil belajar matematika, kategori penilaian, serta ketuntasan peserta didik yang diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perolehan nilai yang dicapai oleh peserta didik melalui teknik *KWL (Know-What to know -Learned)*.

3. Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*)

Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) adalah salah satu teknik penelitian yang dapat meningkatkan kemampuan berbicara peserta didik secara spontan, dengan menggali pengetahuan peserta didik tentang tema yang diajarkan. Teknik KWL adalah singkatan dari *Know* (yang diketahui), *What to know* (yang ingin diketahui) dan *Learned* (yang diperoleh).

Teknik KWL mempunyai beberapa Indikator yaitu:

- a. Guru membagikan kertas yang berisi format KWL (*Know-What to know-Learned*)
- b. Guru menulis topik dan membuat tabel KWL (*Know-What to know-Learned*) di papan tulis
- c. Guru menanyakan pada peserta didik hal-hal yang mereka ketahui tentang topik dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom K.
- d. Guru menanyakan hal-hal yang ingin diketahui peserta didik tentang topik tersebut dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom W.
- e. Guru meminta peserta didik membaca materi yang diberikan dan memberikan bimbingan.
- f. Peserta didik mengemukakan semua yang mereka dapatkan mengenai topik yang telah diberikan.
- g. Peserta didik menuliskan semua hasil yang mereka dapatkan mengenai topik, lalu mengisi semua hasil tersebut pada kolom L.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan memperoleh informasi mengenai:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMPN 2 Palopo yang tidak diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada Materi pokok Operasi Hitung bilangan bulat.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah Hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMPN 2 Palopo yang diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada Materi pokok Operasi Hitung bilangan bulat.
3. Untuk mengetahui apakah penggunaan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Peserta Didik
 - a. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan bulat dengan belajar sambil berlogika.
 - b. Peserta didik dapat mempelajari operasi hitung bilangan bulat dengan cara bercakap-cakap, sehingga memudahkan dalam penyelesaian masalah.
 - c. Peserta didik dapat mempelajari materi operasi hitung bilangan bulat melalui berpikir logika sehingga memudahkan peserta didik

mengingat materi operasi hitung bilangan bulat dan meningkatkan hasil belajar.

2. Manfaat bagi Guru

- a. Dapat membantu guru dalam mengajarkan operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.
- b. Dapat memberikan inspirasi dan motivasi untuk menggunakan model pembelajaran melalui teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada materi operasi hitung bilangan bulat.
- c. dapat membantu guru mengelola kelas sehingga pembelajaran lebih menarik dengan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.

3. Manfaat bagi Sekolah

- a. Membantu dan mendorong peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah.
- b. Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- c. Dapat memberikan informasi tambahan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran Matematika serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

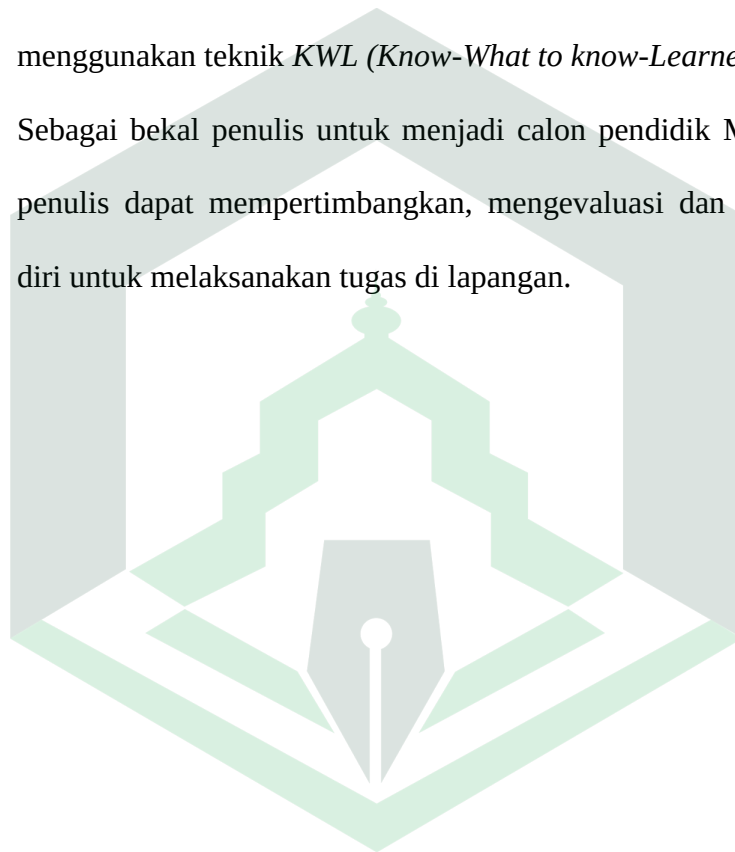
4. Manfaat bagi Peneliti Lanjutan

- a. Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* dapat digunakan dan dikembangkan oleh peneliti lanjutan dengan materi yang sesuai.

- b. Peneliti lanjutan memperoleh pengalaman setelah menggunakan model pembelajaran melalui teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.

5. Manfaat bagi Penulis

- a. Penulis memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada.
- b. Penulis memperoleh pengalaman dalam pembelajaran dengan menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.
- c. Sebagai bekal penulis untuk menjadi calon pendidik Matematika agar penulis dapat mempertimbangkan, mengevaluasi dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan tugas di lapangan.



IAIN PALOPO

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini sudah ada penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Elsy Fanny Putri, dkk., dengan judul *“Strategi Know-What to know-Learn Berstruktur Multirepresentasi untuk Mengaktifkan Pengetahuan Awal Dalam Materi Aljabar”*.⁷

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknik KWL ini digunakan untuk mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik berstruktur Multirepresentasi pada materi Aljabar. Hasil dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan keaktifan pemahaman awal peserta didik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan strategi KWL.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurul Husna tahun pelajaran 2011/2012 melalui skripsinya yang berjudul *“The Effect of Using Know-Want-Learned (KWL’s technique) Toward Students’ Reading Comprehension of Hortatory Exposition Text at SMAN 1 Batipuh Padang”*.⁸

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peserta didik,

⁷ Elsy Fanny Putri, Yulis Jamiah, dan Ahmad Yani T, *“Strategi Know-What to know-Learn Berstruktur Multirepresentasi untuk Mengaktifkan Pengetahuan Awal Dalam Materi Aljabar,”*, Jurnal, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP untan, Pontianak, (2017).

⁸ Nurul Husna, *“The Effect of Using Know Want Learned (KWL’s technique) Toward Students’ Reading Comprehension of Hortatory Exposition Text at SMAN 1 Batipuh Padang”*, Skripsi (Padang: Universitas Negeri Padang, 2012), 89.

dibandingkan dengan peserta didik yang di ajar dengan menggunakan teknik pembelajaran biasa.

Tabel 2.1. Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu yang Relevan

Nama Pengarang	Judul	Perbedaan	Persamaan
Elsya Fanny Putri, dkk	<i>“Strategi Know-What to know-Learn Berstruktur Multirepresentasi untuk Mengaktifkan Pengetahuan Awal Dalam Materi Aljabar”</i>	1. Penulis menggunakan teknik sedangkan Elsy Fanny Putri menggunakan strategi. 2. Penulis menggunakan logika sedangkan Elsy Fanny Putri menggunakan struktur Multirepresentasi. 3. Materi yang digunakan penulis adalah Operasi hitung bilangan bulat sedangkan Elsy Fanny Putri menggunakan materi Aljabar.	1. Sama-sama meneliti tentang KWL (<i>Know-What to know-Learn</i>).
Nurul Husna	<i>“The Effect of Using Know-Want-Learned (KWL’s technique) Toward Students’ Reading Comprehension of Hortatory Exposition Text at SMAN 1 Batipuh Padang”</i> .	1. Penulis meneliti kemampuan berbicara dan berlogika, sedangkan Nurul Husna meneliti kemampuan membaca dan memahami 2. Materi yang digunakan penulis adalah Operasi hitung bilangan bulat sedangkan Nurul Husna menggunakan materi <i>Hortatory Eksposition Text</i>.	1. Sama-sama menggunakan Teknik. 2. Sama-sama meneliti tentang KWL (<i>Know-What to know-Learn</i>). 3.

B. Deskripsi Teori

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif, yang berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil.⁹ Sedangkan menurut E. Mulyasa, efektivitas merupakan adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.¹⁰ Dari pengertian di atas dapat diketahui bahwa efektifitas mempunyai efek (akibat, pengaruh), dan dapat membawa hasil yang semuanya dilakukan sesuai dengan sasaran atau tujuan yang ditentukan.

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang usaha atau tindakan dalam penggunaan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* terhadap materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

2. Belajar dan Hasil Belajar

a. Belajar

Menurut James O. Whittaker sebagaimana dikutip Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. *Learning may be defined as the process by which behaviour originates or altered through training or experience.* Dengan demikian perubahan-perubahan tingkah laku akibat

⁹ Dendy Sugono, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), 352.

¹⁰ E. Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah* (bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), 82.

pertumbuhan fisik atau kematangan, kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan adalah tidak termasuk sebagai belajar.¹¹

Jadi menurut para ahli, seseorang dikatakan telah belajar apabila dia menunjukkan perubahan perilakunya.

b. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley dikutip oleh Nana Sudjana membagi tiga macam hasil belajar, yakni: Keterampilan dan kebiasaan, Pengetahuan dan pengertian, Sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.¹²

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor internal (faktor yang datang dari diri siswa) dan faktor eksternal (faktor yang datang dari luar siswa). Seperti dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.¹³

Sedangkan Gagne dikutip oleh Nana Sudjana membagi lima kategori hasil belajar, yakni: Informasi verbal, Keterampilan intelektual, Strategi kognitif, Sikap, dan Keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan

¹¹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991), 119–120.

¹² Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), 22.

¹³ Nilam Permatasari Munir, “Pengaruh Kesadaran Metakognitif Terhadap Motivasi Belajar Dan Kaitannya Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri Di Kota Pare-Pare” (Palopo: IAIN PALOPO, 2016), h. 118.

tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.¹⁴

Menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah prestasi yang telah dicapai peserta didik dalam proses belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku.

3. Pembelajaran Matematika

a. Tinjauan tentang Matematika

Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu. Keenam jenis materi ilmu tersebut menurut Dimiyati sebagaimana dikutip Hamzah B. Uno adalah Matematika, Fisika, Biologi, Psikologi, ilmu-ilmu sosial dan linguistik. Dengan istilah yang agak berbeda keenam materi ilmu tersebut dikonotasikan sebagai: Ide abstrak, Benda fisik, Jasad hidup, Gejala rohani, Peristiwa sosial dan Proses tanda. Dikarenakan kedudukan Matematika sebagai salah satu jenis materi ilmu, maka Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga pendidikan.¹⁵

b. Belajar Matematika

Schoenfeld sebagaimana dikutip Hamzah B. Uno mendefinisikan bahwa belajar Matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam

¹⁴Sudjana, 22.

¹⁵ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 126.

membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial.¹⁶

Belajar matematika dapat mengembangkan daya konsentrasi, kemampuan berpendapat secara singkat dan tepat, berpikir secara rasional dan mengambil kesimpulan secara tepat.

4. Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*)

Ogle sebagaimana dikutip Masnur Muslich menyatakan bahwa format KWL (*Know-What to know-Learned*) adalah suatu cara yang tepat untuk membantu peserta didik berpartisipasi aktif dalam berbicara tentang apa yang sedang mereka pelajari dalam ruang lingkup tema. Setiap mengajar guru membagikan kertas dengan format KWL (*Know-What to know-Learned*) atau menuliskannya di papan tulis seperti pada tabel 1 Subbab A. Latar Belakang.¹⁷

Keterampilan berbicara adalah kemampuan mengungkapkan pendapat atau pikiran dan perasaan kepada seseorang atau kelompok secara lisan. Moris sebagaimana dikutip Masnur Muslich menyatakan bahwa berbicara merupakan alat komunikasi yang alami antar anggota masyarakat untuk mengungkapkan pikiran dan sebagai bentuk tingkah laku sosial.¹⁸

Guru yang tampil sebagai pelaksana tindakan penelitian, menulis topik pelajaran dan membuat tabel KWL (*Know-What to know-Learned*) di papan tulis. Kemudian guru menanyakan pada peserta didik hal-hal yang mereka ketahui

¹⁶ Uno, 130.

¹⁷ Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, 263.

¹⁸ Muslich, 262.

tentang topik tersebut dan menuliskannya pada kolom (K). Selanjutnya guru menanyakan hal-hal yang ingin diketahui peserta didik tentang topik tersebut dan menuliskannya pada kolom (W). Kemudian guru meminta peserta didik membaca wacana yang diberikan dan membimbing seperlunya. Akhirnya peserta didik diminta mengemukakan semua yang mereka dapatkan. Semua jawaban peserta didik ditulis dalam kolom (L) dan ini merupakan hasil dan kesimpulan dari proses pembelajaran saat itu.¹⁹

Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* ini mempunyai keuntungan, yaitu: memampukan peserta didik untuk menentukan tujuan membaca mereka sendiri, mengisi kolom merupakan cara yang efektif untuk menolong peserta didik memahami bacaan, dapat memotivasi peserta didik untuk berperan serta dalam proses belajar mengajar, memampukan guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan proses lebih efektif ketika peserta didik duduk berkelompok. Tetapi Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* ini memiliki kelemahan, yaitu: peserta didik yang tidak mempunyai pengetahuan dasar akan kesulitan di dalam mengisi kolom K, *KWL (Know-What to know-Learned)* tidak cocok untuk pembaca yang mempunyai daya pikir dan daya ingat yang lemah, proses yang memakan waktu dan *KWL (Know-What to know-Learned)* tidak cocok digunakan untuk membaca karangan fiksi.²⁰

¹⁹ Muslich, 265.

²⁰ Ferdinand Nicholas Boonde, *Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik di Dalam Memahami Bacaan Berbahasa Inggris dengan Menggunakan Teknik KWL (Penelitian Tindakan Kelas pada Peserta Didik Kelas 10 SMA Negeri 4 Kendari Tahun Ajaran 2010/2011)* h.92, diakses 26 Oktober 2013.

KWL (*Know-Want to know-Learned*) merupakan suatu teknik pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran *social studies* untuk mengatasi kejenuhan dan keluasan materi yang harus dipahami oleh peserta didik. menurut Rahim menyatakan bahwa “Teknik KWL memberikan kepada peserta didik tujuan membaca dan memberikan suatu peran aktif peserta didik sebelum, saat dan sesudah membaca”. Teknik pembelajaran KWL (*Knowledge-Want-Learned*) melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan analisisnya dengan melihat masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan mengemukakan pendapatnya yang secara tidak langsung akan meningkatkan kemampuan kognitifnya. Kelemahan KWL (*Knowledge-Want-Learned*), peserta didik diajarkan dengan strategi ini mengalami proses penerimaan pesan dari penulis lebih disebabkan karena perintah guru. Peserta didik menjadi kurang antusias ditambah lagi jika bahan jadi yang tersedia tidak terdapat ilustrasi gambar, Kelebihan KWL (*Knowledge-Want-Learned*) dalam kegiatan membaca lebih sistematis.²¹

Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) Suatu teknik yang dapat meningkatkan kemampuan berbicara peserta didik secara spontan dengan menggali pengetahuan peserta didik tentang topik yang diajarkan. Hal ini membutuhkan suatu metode untuk mencapai tujuan yang akan dilaksanakan. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknik KWL (*Know What to know*

²¹ Muhammad Risaldi Sofian, ”Pengaruh Teknik Pembelajaran Kwl (*Knowledge – Want –Learned*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa”, Skripsi (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2015). 23

Learned). KWL adalah singkatan dari *Know* (yang diketahui), *What to know* (yang ingin diketahui) dan *Learned* (yang diperoleh).

5. Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

a. Pengertian Bilangan Bulat

Seluruh bilangan yang tidak disertai pecahan disebut bilangan bulat (integer). Bilangan +18, +21, +85 disebut bilangan bulat positif; -17, -3, -65 disebut bilangan bulat negatif. Di antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif terdapat bilangan nol (0) yang bukan bilangan positif ataupun bilangan negatif. Bilangan bulat positif merupakan bilangan asli, digunakan dalam menghitung anggota sebuah himpunan.²²

Bilangan-bilangan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ... juga disebut bilangan-bilangan bulat positif.²³ Jika semua bilangan asli ditambahkan dengan bilangan 0, maka bilangan itu disebut bilangan bulat non negatif (bilangan cacah). Bilangan bulat negatif merupakan lawan dari bilangan bulat positif.²⁴ Sebagai contoh bilangan 6 (bulat positif). Lawan dari bilangan 6 adalah -6 (bulat negatif). Himpunan bilangan bulat positif, bilangan nol dan bilangan bulat negatif dinamakan himpunan bilangan bulat.²⁵

Bilangan bulat terbagi atas dua, yaitu bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.

²² John Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis Edisi Ketiga* (Jakarta: Erlangga, 2004), 1.

²³ Silaban, *Kalkulus Lanjutan*, 1.

²⁴ Hutaeruk, *Kamus Matematika*, 15.

²⁵ Silaban, *Kalkulus Lanjutan*, 1.

b. Operasi Hitung Bilangan Bulat

1) Penjumlahan dan Pengurangan

Untuk penambahan dan pengurangan, ketika tanda-tanda yang tidak sama berada bersama-sama dalam suatu perhitungan, tanda akhirnya adalah negatif. Dengan demikian, 5 ditambah minus 9 adalah $5 + -9$, sehingga menjadi $5 - 9 = -4$. Sedangkan tanda-tanda yang sama akan menghasilkan tanda akhir positif. Jadi, 6 dikurang minus 3 adalah $6 - -3$, sehingga menjadi $6 + 3 = 9$.²⁶

Contoh:

jumlahkan 17, -24, 31, -29.

Soal ini bisa ditulis sebagai $17 - 24 + 31 - 29$. Dengan menjumlahkan bilangan-bilangan bulat positif: $17 + 31 = 48$. Dengan menjumlahkan bilangan-bilangan bulat negatif: $24 + 29 = 53$. Apabila jumlah bilangan bulat positif kita kurangi dengan jumlah bilangan bulat negatif, kita akan memperoleh $48 - 53 = -5$.

2) Perkalian dan Pembagian

Ketika bilangan-bilangan yang terlibat memiliki tanda-tanda yang tidak sama, jawabannya akan memiliki tanda negatif, tetapi apabila bilangan-bilangan yang terlibat memiliki tanda yang sama, jawabannya akan memiliki tanda positif.

Jadi $6 \times -3 = -18$, sedangkan $-8 \times -8 = 64$. Demikian juga $\frac{4}{-3} = -\frac{4}{3}$ dan $\frac{-4}{-3} = +\frac{4}{3}$.²⁷

²⁶ Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis Edisi Ketiga*, 1.

²⁷ Bird, 1.

Contoh:

kalikanlah 178×-46 . Ketika bilangan-bilangan yang berbeda tanda kita kalikan, hasilnya adalah bilangan negatif. Jadi $178 \times 46 = 8188$ dan $178 \times -46 = -8188$.

Contoh lagi:

bagilah 378 dengan 14. Ketika kita membagi suatu bilangan dengan bilangan lebih dari 12, biasanya kita menggunakan suatu metode yang disebut pembagian bersusun (bertingkat).

$$\begin{array}{r} 27 \\ 14 \overline{) 378} \\ \underline{28} \\ 98 \\ \underline{98} \\ 0 \end{array}$$

Langkah 1 : 37 dibagi 14 sama dengan 2. Tempatkanlah 2 di atas 7 dari 378.

Langkah 2 : Kalikan 2 dengan 14. Hasilnya 28. Tempatkanlah 28 di bawah 37 dari 378.

Langkah 3 : Kurangkanlah. Hasilnya 9. Turunkanlah 8, sehingga menjadi 98. 98 dibagi 14 sama dengan 7. Tempatkan 7 di atas 8 dari 378.

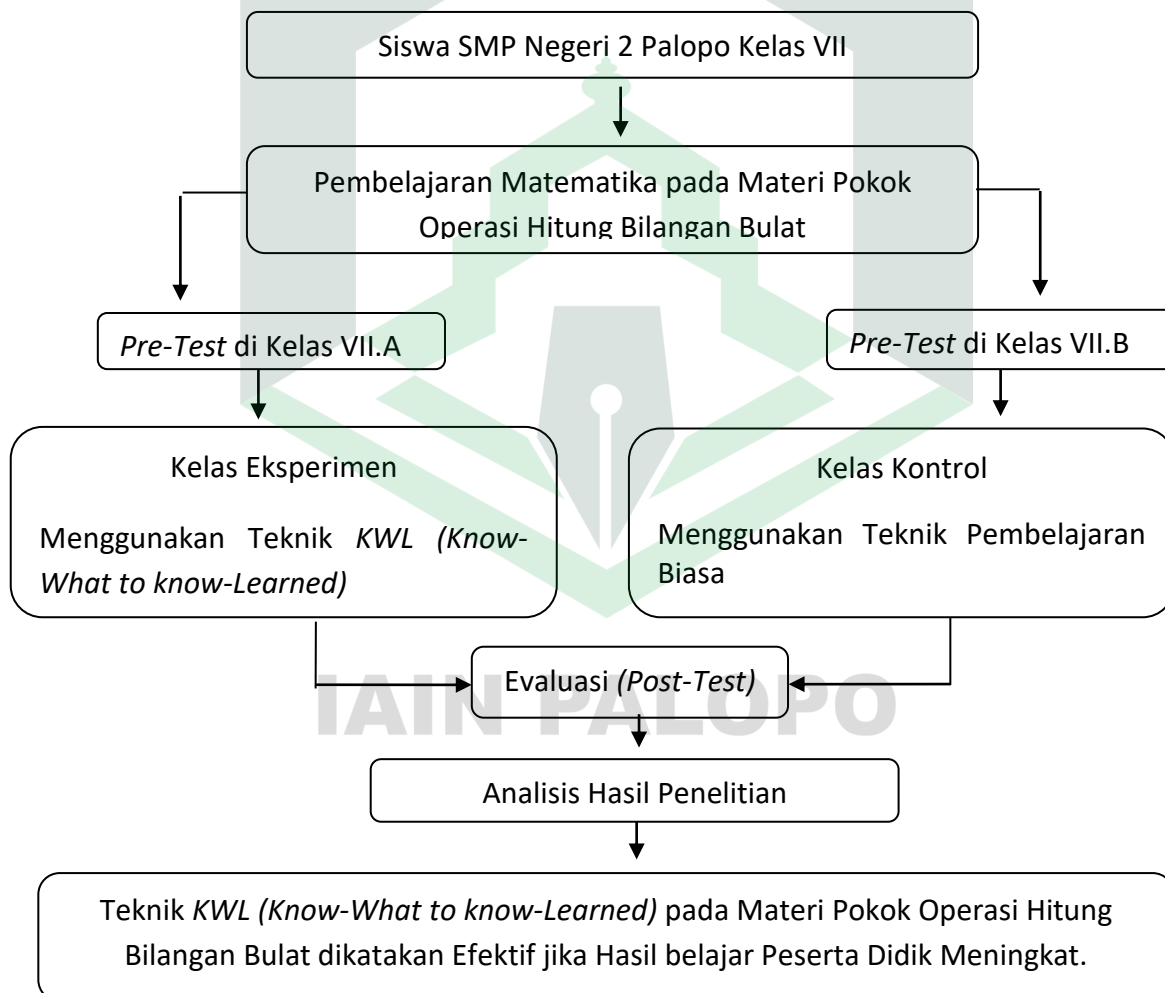
Langkah 4 : Kalikan 7 dengan 14. Hasilnya 98. Tempatkanlah 98 di bawah 98.

Langkah 5 : Kurangkanlah. Hasilnya 0. Jadi $378 : 14 = 27$.²⁸

²⁸ Bird, 2.S

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini menggunakan dua kelas untuk melihat hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah perlakuan khususnya pada materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat. Pada awal pertemuan setelah proses pembelajaran menggunakan teknik biasa diberikan tes awal *pre-test* kemudian pertemuan selanjutnya diberikan perlakuan dengan menggunakan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* kemudian memberikan *post test*. Berdasarkan uraian tersebut, dapat digambarkan alur pemikirannya yaitu sebagai berikut.



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *True Experimental Design*. Penelitian eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali dan variabel dapat dipilih sehingga variabel lainnya juga dapat mempengaruhi proses eksperimen sehingga dapat dikontrol secara ketat.²⁹

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pedagogik, pendekatan pedagogic diartikan dengan ilmu pendidikan yang lebih menitikberatkan kepada pemikiran, tentang pendidik, suatu pemikiran bagaimana kita membimbing dan mendidik peserta didik.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Palopo yang beralamat di Jalan Simpursiang No. 12 Kota Palopo. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII tepatnya pada kelas VII.A. Adapun pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 09-21 September 2019 semester ganjil Tahun Ajaran 2019/2020.

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012), 107.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo, yang terdiri atas 8 kelas. Dengan jumlah 251 peserta didik.³⁰

Tabel 3.1. Populasi siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo

KELAS	JENIS KELAMIN		
	L	P	JUMLAH
VII A	18	13	31
VII B	18	14	31
VII C	13	18	31
VII D	14	17	31
VII E	18	14	32
VII F	18	13	31
VII G	18	14	32
VII H	17	15	32
Jumlah	134	119	251

2. Sampel

Sampel merupakan bagian yang diambil dari populasi.³¹ Adapun dasar teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Dasar pengambilan sampel dengan cara ini adalah karena setiap anggota dari populasi berpeluang sama untuk dijadikan sampel dan keadaan seluruh kelas yang homogen, sehingga dari 8 kelas yang menjadi populasi kemudian dipilih dua kelas sebagai kelas sampel. Penentuan sampel diambil dengan menggunakan sistem lot/arisan untuk penentuan sampel sebagai kelas

³⁰ Tata Usaha Sekolah

³¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), 121.

penelitian. Maka, dari hasil lot diambil sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas dan yang terpilih adalah kelas VII.A dan VII.B dengan jumlah 31 siswa sebagai sampel penelitian. Dari pemilihan kelas penelitian tersebut, kemudian dilot kembali untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil lot tersebut, yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII.A dengan jumlah 31 siswa, dan VII.B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 31 siswa.

D. Desain Penelitian

Penelitian *True Experimental Design* yang digunakan adalah *pretest-posttest control design*, yaitu terdapat dua kelas yang dipilih secara random, kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Adapun desain penelitian yang digunakan seperti yang tampak pada skema berikut:

Tabel 3.2: Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
KE	T ₁	X	T ₂
KK	T ₃	-	T ₄

Keterangan :

KE : Kelompok eksperimen

KK: Kelompok kontrol

T1 : Pre-test kelas eksperimen.

T2 : Post-test kelas eksperimen

X : Pembelajaran matematika dengan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*

T3 : Pre-test kelas kontrol

T4 : Post-test kelas kontrol.

E. Sumber Data

Adapun sumber data yang diambil oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Sumber Data Primer, adalah sumber data yang langsung didapatkan oleh peneliti dalam proses penelitian melalui instrumen penelitian yang digunakan. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik yang diperoleh melalui tes serta hasil observasi aktivitas peserta didik yang langsung diperoleh dari peserta didik.

2. Sumber Data Sekunder, adalah sumber data yang diperoleh melalui studi dokumentasi penelaahan dokumen pribadi/resmi, referensi, atau peraturan yang memiliki relevansi dengan fokus penelitian. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari sekolah atau dokumen sekolah. Data-data seperti absensi, keadaan guru dan siswa.

F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, dan teknik tes.

1. Teknik observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.³² Adapun Observasi yang dilakukan, yaitu dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa untuk memperoleh data tentang kelancaran selama proses pembelajaran. Kelancaran selama proses

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 203.

pembelajaran yang dimaksud adalah siswa sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dengan baik.

2. Teknik Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tes awal (*Pre-Test*) yang sama dan tes akhir (*Post-Test*) dalam bentuk essay test dengan jumlah soal masing-masing sebanyak 4 butir dengan tujuan mendapatkan data akhir. Data yang terkumpul merupakan skor dari masing-masing individu di dalam kelas. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung.

G. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrumen dan analisis hasil penelitian.

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Dalam penelitian instrumen penelitian yang telah memenuhi persyaratan minimal dua macam yaitu validitas dan reliabilitas.³³ Sebelum tes diberikan kepada siswa yang belajar matematika dengan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* maka tes perlu diujicobakan dulu pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Validitas instrumen dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang

³³ Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, 28.

diteliti, atau dengan kata lain instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid.³⁴ Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan yaitu uji validitas isi oleh ahli.

Validitas isi adalah validitas yang diperoleh setelah dilakukan penganalisisan, penelusuran atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam tes (instrument) tersebut.³⁵ Rancangan tes (instrument) diserahkan kepada 3 orang validator yang terdiri dari dua orang dosen matematika dan satu orang guru matematika disekolah untuk memvalidasi. Validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang (✓) pada skala likert 1 – 4 seperti berikut in:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

Adapun ketiga validator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Validator istrumen

No	Nama	Jabatan
1.	Drs. Nasaruddin, M.Si.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2.	Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
3.	Ika Pratiwi Kasma, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 2 Palopo

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 173.

³⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), 164.

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator tersebut dapat ditentukan validitasnya dengan rumus statistic Aiken's berikut:

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)}$$

Keterangan:

- S = r – lo
 r = skor yang diberikan oleh validator
 lo = skor penilaian validitas terendah
 n = banyaknya validator
 c = skor penilaian validitas tertinggi.³⁶

Tabel 3.4: Hasil Uji Validitas Pre Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian	Valid	Interpretasi
Aspek Materi Soal				
1	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,77	Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	$\frac{4 + 3 + 3}{3}$	0,77	Valid
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.	$\frac{4 + 3 + 3}{3}$	0,77	Valid
Aspek Kontruksi				
II	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,77	Valid
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	$\frac{3 + 4 + 4}{3}$	0,88	Sangat Valid
	3. Ada pedoman penskorannya.	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	1,00	Sangat Valid
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,77	Valid
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya.	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
Aspek Bahasa				
III	1. Rumusan kalimat soal komunikatif.	$\frac{3 + 3 + 3}{3}$	0,66	Valid

³⁶ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), 113.

	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku.	$\frac{3+4+4}{3}$	0,88	Sangat Valid
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	$\frac{4+4+3}{3}$	0,88	Sangat Valid
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal).	$\frac{4+4+3}{3}$	0,88	Sangat Valid
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	$\frac{4+4+3}{3}$	0,88	Sangat Valid
RATA-RATA			0,833	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validitas isi untuk soal *Pre Test* dari tiga validator diperoleh nilai rata-rata skor total dari beberapa aspek penilaian adalah 0,833 termasuk kategori sangat valid.

Tabel 3.5: Hasil Uji Validitas Post Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian	Valid	Interpretasi
Aspek Materi Soal				
1	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.	$\frac{3+3+3}{3}$	0,67	Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	$\frac{4+3+4}{3}$	0,89	Valid
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.	$\frac{4+3+4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.	$\frac{4+4+4}{3}$	1	Sangat Valid
Aspek Kontruksi				
II	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	$\frac{4+4+3}{3}$	0,89	Sangat Valid
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	$\frac{4+4+4}{3}$	1	Sangat Valid
	3. Ada pedoman penskorannya.	$\frac{4+4+3}{3}$	0,89	Sangat Valid
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca.	$\frac{3+4+4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya.	$\frac{4+4+3}{3}$	0,89	Sangat Valid
Aspek Bahasa				
III	1. Rumusan kalimat soal komunikatif.	$\frac{3+3+4}{3}$	0,78	Valid

	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,78	Valid
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	$\frac{3 + 3 + 3}{3}$	0,66	Valid
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal).	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
RATA-RATA			0,86	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 3.4 dan tabel 3.5 tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian instrumen baik *pre-test* yakni 0,833 maupun *post-test* yakni 0,86 dan rata-rata keseluruhan dalam penelitian ini dikatakan semua sangat valid.

b. Reliabilitas

Setelah proses validitas dilakukan maka langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas dari instrumen yang digunakan. Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Artinya, apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada lain waktu, hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mencari reliabilitas tes digunakan rumus alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reabilitas instrumen
- k = Jumlah item
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir
- σ_i^2 = Varian total.³⁷

³⁷ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 90.

Setelah pengujian instrumen selanjutnya soal *Pre-test* dan *post-test* akan diuji kereliabelnya. Tabel 4.4 dan 4.5 menunjukkan reliabilitas soal *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas Isi Soal Pre-Test

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4			
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.			2	1	0,83	0,85	ST
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.			2	1	0,83		
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.			1	2	0,91		
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.			2	1	0,83		
Konstruksi	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			2	1	0,83	0,89	ST
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			1	2	0,91		
	3 Ada pedoman penskorannya				3	1,00		
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			2	1	0,83		
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	2	0,91		
Bahasa	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			3		0,75	0,87	ST
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			1	2	0,91		
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			1	2	0,91		
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	2	0,91		
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.			1	2	0,91		
Rata-Rata Penilaian Total ($\overline{d(A)}$)						0,87		ST

Perhitungan Reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } (\overline{d(A)}) = 0,87$$

$$\text{Derajat Disagreements } (\overline{d(D)}) = 1 - 0,87 = 0,13$$

$$\text{Percentage of Aggrements } P(A) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% \times 100 = 87\%$$

Tabel 3.7. Hasil Reliabilitas Isi Soal Post-Test

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian				$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4		
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.			3		0,75	0,89 ST
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.			1	2	0,91	
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.			1	2	0,91	
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.				3	1	
Konstruksi	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			1	2	0,91	0,93 ST
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				3	1	
	3 Ada pedoman penskorannya			1	2	0,91	
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			1	2	0,91	
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	2	0,91	
Bahasa	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			2	1	0,83	0,89 ST
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			2	1	0,83	
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			3		1	
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	2	0,91	
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.			1	2	0,91	
Rata-Rata Penilaian Total $\overline{d(A)}$						0,90	ST

Perhitungan Reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } \overline{d(A)} = 0,90$$

$$\text{Derajat Desagreements } \overline{(d(D))} = 1 - 0,90 = 0,1$$

$$\text{Percentage of Aggrements } P(A) = \frac{\overline{(d(A))}}{\overline{(d(A))} + \overline{(d(D))}} \% \times 100 = 90\%$$

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat kereliabelan soal sangat tinggi dimana pada uji instrument *pre-test* sebesar 0,87 dan pada uji instrument *post-test* sebesar 0,90.

2. Analis Hasil Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistika deskriptif dan inferensial.

a. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah statistik yang menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data, dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram untuk memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu keadaan.³⁸ Untuk keperluan analisis digunakan nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, variansi dan standar deviasi. Adapun perhitungan analisis statistika tersebut dengan menggunakan program siap pakai yakni *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) serta menggunakan rumus sebagai berikut:

Untuk nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i \cdot f_i}{n}$$

Keterangan:

³⁸ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2005), 12.

- $\bar{x}$: Rata-rata
 n : Banyaknya siswa
 $\sum x_i$: Jumlah keseluruhan nilai siswa
 $\sum f_i$: Jumlah frekuensi $[\sum_1^n f_i x_i]$

Untuk menghitung skala standar deviasi dengan rumus:

$$s^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

- s^2 : Varians
 s : Standar deviasi
 n : Banyaknya siswa
 $\sum f_i$: Jumlah keseluruhan nilai siswa
 $\sum x_i$: Jumlah Frekuensi³⁹

Adapun kriteria dan ukuran keberhasilan hasil belajar yang digunakan mengacu kepada nilai Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 2 Palopo. Untuk mata pelajaran matematika KKM yang berlaku yaitu ≥ 70 . Berikut interpretasi kategori hasil belajar :

Tabel 3.8: Interpretasi Kategori Hasil Belajar

Tingkat penguasaan	Kategori
93 – 100	Sangat baik
84 – 92	Baik
75 – 83	Cukup
66 – 74	Kurang
< 66	Sangat kurang

³⁹Furqon, *Statistika Penerapan untuk Penelitian* (Cet. IX; Bandung: CV Alfabet, 2013),

b. Statistika Inferensial

Statistik inferensial adalah serangkaian teknik yang digunakan untuk mengkaji, menaksir dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakteristik atau ciri dari suatu populasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas hasil Post-Test siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan uji Chi Kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

- k = jumlah kelas Interval;
- χ^2 = harga chi-kuadrat;
- O_i = frekuensi hasil pengamatan;
- E_i = frekuensi yang diharapkan.⁴⁰

Data dinyatakan berdistribusi normal apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada taraf kesalahan tertentu.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti memiliki varians yang homogen. Uji homogenitas yang

⁴⁰ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), 2.

digunakan adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil, untuk menguji kesamaan varians tersebut rumus yang digunakan yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{S_B^2}{S_K^2}$$

Keterangan :

S_B^2 = Varians terbesar
 S_K^2 = Varians terkecil⁴¹

Adapun kriteria pengujian yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogeny, pada taraf signifikan $(\alpha) = 0,05$ derajat kebebasan $(dk) = (v_b, v_k)$; dimana:

$$v_b = n_b - 1, \text{ dan } v_k = n_k - 1$$

Keterangan:

n_b : Jumlah sampel Varians terbesar

n_k : Jumlah sampel Varians terkecil.⁴²

3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians dengan uji-F, jika hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \text{ melawan } H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*)

⁴¹ Siregar, 129.

⁴² Husaini Usman dan R.Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2006), 134.

μ_2 = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang tidak diajar dengan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*)

H_0 = Hasil belajar kelas eksperimen tidak lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol.

H_1 = Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) efektif dalam meningkatkan Hasil Belajar Matematika peserta didik Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

Uji t dipengaruhi oleh uji Varians antara kedua kelompok, dengan rumus-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, dsg = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

n_1 = jumlah siswa kelas kontrol

n_2 = jumlah siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_1$ = Rata-rata sampel kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = Rata-rata sampel kelas kontrol

S_1^2 = varian data sampel kelas eksperimen

S_2^2 = varian data sampel kelas kontrol.

S_{gab} = Nilai deviasi standar gabungan

Adapun kriteria pengujian yaitu:

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$. Dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.⁴³

IAIN PALOPO

⁴³ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, 173.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Gambaran Umum Lokasi Penelitian*

1. Lokasi penelitian

SMP Negeri 2 Palopo didirikan pada tanggal 20 juli 1965. SMP Negeri 2 Palopo yang beralamatkan di Jl. Simpursiang No.12 Kelurahan Tomarundung, Kecamatan Wara Barat Kota Palopo dan Nomor Pokok Sekolah Negeri (NPSN) : 40307831 dengan kategori sekolah adalah Sekolah Standar Nasional (SSN) dengan luas tanah/bangunan adalah milik pemerintah Kota Palopo dengan luas tanah 4.400 m². Sejak berdirinya sampai saat ini dipimpin oleh beberapa Kepala Sekolah yaitu Yusuf Elere (1965-1977), Muh. Ali Hamid (1977-1992), M. Hasli (1992-1996), Sahlan Sapan BA (1996-1998), Drs. Samsul M.Si (1998-2003), Nurdin Ismail, S.Pd. (2003-2006), Asrin, S.Pd.,M.Pd. (2006-2010), Samsuri, S.Pd.,M.Pd. (2010-2013), Drs. Idrus, M.Pd. (2013-2014), Kartini, S.Pd.,M.Pd. (2014-2015), dan Drs. H. Imran Arifin (2015- sekarang).

Adapun visi dan misi SMP Negeri 2 Palopo adalah sebagai berikut:

- a. Visi : Unggul dalam Prestasi dan Berakhlakulkarimah serta Berbudaya
- b. Misi :
 1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif untuk mengoptimalkan potensi siswa
 2. Menumbuhkembangkan penghayatan dan pengamalan terhadap agama yang di anut untuk membentuk budi pekerti yang baik

3. Menciptakan suasana kondusif untuk keefektifan seluruh kegiatan sekolah
4. Mengembangkan budaya kompetitif bagi peningkatan prestasi siswa
5. Mengutamakan kerjasama dalam menyelesaikan tugas kependidikan dan keguruan
6. Melestarikan dan mengembangkan bidang religi, olahraga, seni dan budaya.⁴⁴

Keadaan Guru dan Tata Usaha SMP Negeri 2 Palopo. Mengenai keadaan guru di SMP Negeri 2 Palopo pada dasarnya sama seperti guru pada umumnya. Guru adalah unsur manusiawi dalam pendidikan yang bertugas sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensi kemanusiaannya, baik secara formal maupun nonformal. Sedangkan peserta didik hanya sosok manusia yang membutuhkan pendidikan dengan seluruh potensi kemanusiaannya untuk dijadikan manusia susila yang cakap dalam sebuah lembaga pendidikan formal.

Berhasil atau tidaknya sekolah sangat ditentukan oleh keadaan guru pada sekolah itu, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Untuk itu, penulis paparkan keadaan guru dan tata usaha di SMP Negeri 2 Palopo yaitu terdapat 39 orang Guru dan 6 orang staf tata usaha.

Dapat dinyatakan bahwa pada SMP Negeri 2 Palopo memiliki 39 jumlah guru termasuk Kepala Sekolah dan 6 orang Tata Usaha. Dengan jumlah tersebut

⁴⁴ Tata Usaha SMP Negeri 2 Palopo

maka proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik. Dengan demikian, maka optimalisasi pelaksanaan pendidikan khususnya matematika dapat berjalan dengan baik.

Keadaan Siswa SMP Negeri 2 Palopo. Siswa merupakan bagian sekaligus pelaku dalam belajar mengajar yang harus benar-benar mendapatkan perhatian khusus, agar mereka dapat melaksanakan amanah sebagai penerus Bangsa, Negara dan Agama. Oleh karena itu, siswa memiliki peran yang sangat penting untuk melakukan kualitas perkembangan potensi pada dirinya.

Berikut dikemukakan keadaan siswa di SMP Negeri 2 Palopo:

Tabel 4.1 Keadaan Siswa di SMP Negeri 2 Palopo

KELAS	JENIS KELAMIN		
	L	P	JUMLAH
VII.A – VII.H	134	119	251
VIII.A – VIII.H	132	117	249
IX.A – IX.H	109	130	239
JUMLAH TOTAL			739

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 2 Palopo

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat jumlah total siswa di SMP Negeri 2 Palopo adalah 739 orang. Ini menandakan bahwa dari segi kuantitas SMP Negeri 2 Palopo cukup membanggakan. Hal ini tidak lepas dari kepercayaan masyarakat serta sosialisasi yang baik dari sekolah, sehingga SMP Negeri 2 Palopo tidak tertinggal dari sekolah-sekolah lainnya.

Keadaan Sarana dan Prasarana di SMP Negeri 2 Palopo. Sarana dan prasarana merupakan suatu hal yang terpenting dalam proses belajar mengajar agar memudahkan para guru dan siswa menerima dan menyalurkan ilmu

pengetahuan. Maka sarana dan prasarana dapat mempermudah tercapainya tujuan pendidikan. Adapun sarana dan prasarana yang terdapat di SMP Negeri 2 Palopo termasuk kategori baik.

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri dari hasil analisis uji coba instrument (validitas dan reliabilitas) analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir.

Analisis data penelitian ini terdiri atas:

1. Analisis Data Tahap Awal

Pada penelitian eksperimen ini, kelas eksperimen dan kelas kontrol bertolak dari kondisi yang sama, artinya hasil *pre-test* yang dilakukan pada awal pertemuan diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen **53,83** dan kelas kontrol **66,06**. Nilai tersebut akan diuji kenormalannya, uji homogenitasnya dan uji hipotesisnya.

a. Uji Normalitas *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan perhitungan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat diperoleh $X^2_{hitung} = 7,0872$. Berdasarkan uji normalitas dengan taraf signifikan 5% dan dk $= 6 - 2 = 4$, diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05)(4)} = 9,49$. Dengan demikian

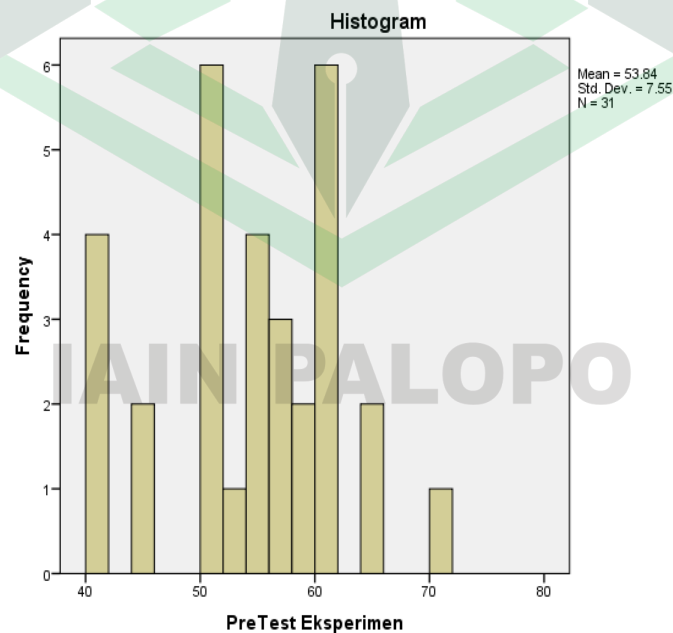
$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi

normal. Adapun tabel deskriptif data kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Rata-rata	53,83
Standar deviasi	7,550
Varians	57,006
Nilai terendah	41
Nilai tertinggi	70

Untuk lebih jelasnya tentang frekuensi perolehan hasil *pre-test* untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 4.1 Histogram Frekuensi Hasil *Pre-test* kelas eksperimen

Sumber. Analisis Hasil belajar Siswa Kelas Eksperimen

Selanjutnya jika skor *pre-test* kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.3 Perolehan Persentase Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
90-100	Sangat baik	0	0%
80-89	Baik	0	0%
70-79	Cukup	1	3%
60-69	Kurang	8	26%
0-59	Sangat kurang	22	71%
Jumlah		31	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 31 peserta didik pada kelas Eksperimen terdapat 1 peserta didik yang memiliki nilai tuntas dan 30 peserta didik yang mempunyai nilai tidak tuntas.

b. Uji Normalitas *Pre-Test* Kelas Kontrol

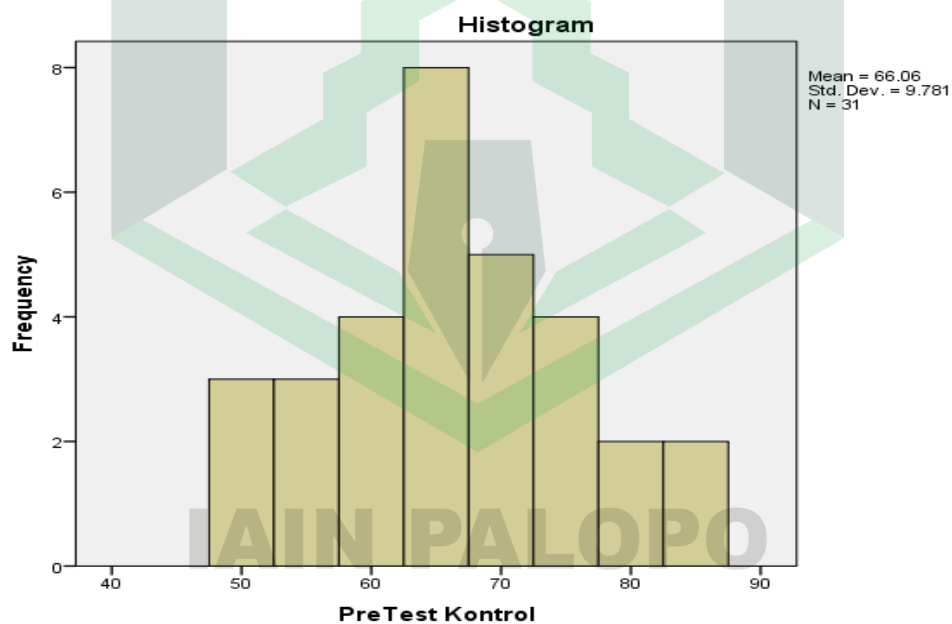
Sedangkan perhitungan hasil belajar matematika siswa-siswi kelas Kontrol yang diajar tidak menggunakan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat $X^2_{hitung} = 5,989$.

Berdasarkan uji normalitas dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 6 - 2 = 4$, diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05)(4)} = 9,49$. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun tabel deskriptif data kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Pre-Test Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Rata-rata	66,064
Standar deviasi	9,781
Varians	95,662
Nilai terendah	50
Nilai tertinggi	85

Untuk lebih jelasnya tentang frekuensi perolehan hasil *pre-test* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada histogram berikut.

**Gambar 4.2 Histogram Frekuensi Hasil *Pre-test* kelas Kontrol**

Sumber. Analisis Hasil belajar Siswa Kelas Kontrol

Selanjutnya jika skor *pre-test* kelas kontrol dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.5 Perolehan Persentase Hasil *Pre-Test* Kelas Kontrol

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
90-100	Sangat baik	0	0%
80-89	Baik	4	13%
70-79	Cukup	9	29%
60-69	Kurang	10	32%
0-59	Sangat kurang	8	26%
Jumlah		31	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 31 peserta didik pada kelas kontrol terdapat 13 peserta didik yang memperoleh nilai tuntas dan 18 peserta didik yang tidak tuntas.

c. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji normalitas telah diketahui bahwa seluruh kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya uji persyaratan yang dilakukan adalah uji homogenitas.

Untuk kelas eksperimen dengan varians = 57,006 dan kelas Kontrol diketahui variansnya = 95,662 dari hasil perbandingan kedua varians diperoleh $F_{hitung} = 1,67$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan 5%, dk pembilang = 30 dan dk penyebut = 30, maka diperoleh $F_{(0,05)(30;30)} = 1,84$. Oleh karena itu $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti variansnya sama (homogen).

d. Uji Beda Dua Rata-Rata Sebelum Perlakuan

Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata kondisi awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh deviasi standar gabungan (dsg) = 8,74

dan $t_{hitung} = -4,96$ dan $t_{tabel} = 1,671$ dimana taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Karena $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $-4,96 \leq 1,671$, berdasarkan kriteria pengujian yang telah ditentukan, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3. Analisis Data Tahap Akhir.

Setelah kedua sampel diberi perlakuan berbeda, maka kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberi *post-test*. Hasil *post-test* ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian.

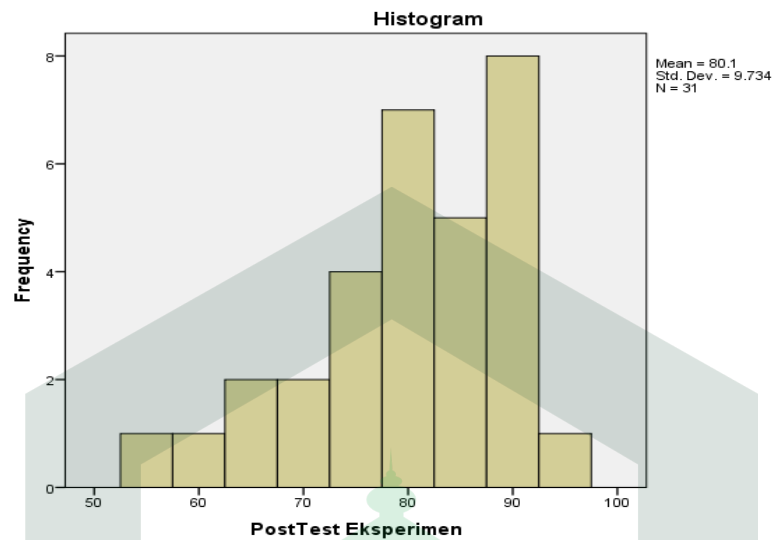
a. Uji Normalitas *Post-Test* Kelas Eksperimen.

Berdasarkan perhitungan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat diperoleh $X^2_{hitung} = 5,969$. Berdasarkan uji normalitas dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 6 - 2 = 4$, diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05)(4)} = 9,49$. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun tabel deskriptif data kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.6 Statistik Deskriptif *Post-Test* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Rata-rata	80,10
Standar deviasi	9,734
Variansi	94,757
Nilai terendah	55
Nilai tertinggi	96

Untuk lebih jelasnya tentang frekuensi perolehan hasil post-test untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 4.3 Histogram Frekuensi Hasil *Post-test* kelas Eksperimen

Selanjutnya jika skor post-test kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.7 Perolehan Persentase Hasil Post-Test Kelas Eksperimen

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
90-100	Sangat baik	5	16%
80-89	Baik	16	52%
70-79	Cukup	6	19%
60-69	Kurang	3	10%
0-59	Sangat kurang	1	3%
Jumlah		31	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 31 peserta didik pada kelas Eksperimen terdapat 27 peserta didik yang memperoleh nilai tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas.

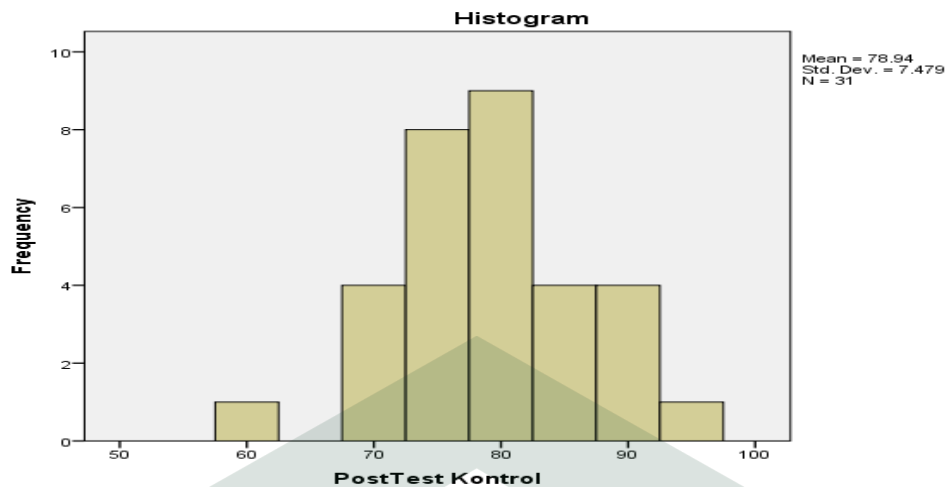
b. Uji Normalitas Post-Test Kelas Kontrol.

Sedangkan perhitungan hasil belajar matematika siswa-siswi kelas kontrol yang tidak diajar menggunakan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat $X^2_{hitung} = 6,072$. Berdasarkan uji normalitas dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 6 - 2 = 4$, diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05)(4)} = 9,49$. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun tabel deskriptif data kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Post-Test Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	31
Rata-rata	78,93
Standar deviasi	7,478
Varians	55,929
Nilai terendah	60
Nilai tertinggi	95

Untuk lebih jelasnya tentang frekuensi perolehan hasil *post-test* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 4.4 Histogram Frekuensi Hasil *Post-test* kelas Kontrol

Sumber. Analisis Hasil belajar Siswa Kelas Kontrol

Selanjutnya jika skor *post-test* kelas kontrol dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.9. Perolehan Persentase Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
90-100	Sangat baik	4	13%
80-89	Baik	10	32%
70-79	Cukup	16	52%
60-69	Kurang	1	3%
0-59	Sangat kurang	0	0%
Jumlah		31	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 31 peserta didik pada kelas Kontrol terdapat 30 peserta didik memperoleh nilai tuntas dan 1 peserta didik yang tidak tuntas.

c. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji normalitas telah diketahui bahwa seluruh kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya uji persyaratan yang dilakukan adalah uji homogenitas.

Untuk kelas Eksperimen diketahui variansnya = 94,759 dan kelas kontrol diketahui variansnya = 55,929. dari hasil perbandingan kedua varians diperoleh $F_{hitung} = 1,67$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan 5%, dk pembilang = 30 dan dk penyebut = 30, maka diperoleh $F_{(0,05)(30;30)} = 1,84$. Oleh karena itu $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti variansnya sama (homogen).

d. Uji Beda Dua Rata-Rata Setelah Perlakuan

Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata kondisi akhir antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh deviasi standar gabungan (dsg) = 4,35 dan $t_{hitung} = 21,96$ dan $t_{tabel} = 1,671$ dimana taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $21,96 > 1,671$, berdasarkan kriteria pengujian yang telah ditentukan, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa penggunaan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo.

Tabel 4.10. Rekapitulasi nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen

Statistik	Pre Test Kontrol	Post Test Kontrol	Pre Test Eksperimen	Post Test Eksperimen
Ukuran sampel	31	31	31	31
Rata-rata	66,064	78,93	53,83	80,10
Standar deviasi	9,781	7,478	7,550	9,734
Varians	95,662	55,929	57,006	94,757
Nilai terendah	50	60	41	55
Nilai tertinggi	85	95	70	96

Berdasarkan tabel rekapitulasi di atas dapat dilihat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan peningkatan nilai *Pre Test* dan *Post Test* dari kedua kelas tersebut.

4. Hasil penggunaan KWL (*Know-What to know-Learned*)

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) dengan hasil sebagai berikut.

FORMAT KWL (Know-What to know-Learned)

NAMA KELOMPOK : 1. AM Yadza Balaqi 2. M. Irsam 3. Sarmia 4. Siti Al Mutia 5. Wicky Vaj Angie Liru 6. Virda Sari		
KELAS : VIIA (EKSPERIMEN)		
TOPIK : Operasi Hitung Bilangan Bulat		
TANGGAL : 13 September 2019		

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
1. Operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.	- Menggunakan garis bilangan untuk melakukan penjumlahan bilangan bulat. - Bilangan bulat positif dijumlahkan dengan bilangan 2 bulat positif. - Bilangan bulat negatif dijumlahkan dengan bilangan bulat negatif. - Bilangan bulat positif dijumlahkan dengan bilangan bulat negatif sebaliknyanya. - sifat : sifat penjumlahan bilangan bulat.	- Garis bilangan sangat memudahkan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah positif. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah negatif. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah : 1. Jika bilangan positif > bilangan negatif hasilnya bilangan positif. 2. Jika bilangan positif > bilangan negatif hasilnya bilangan tersebut negatif. - sifat : sifat penjumlahan bilangan bulat :
2. Operasi hitung pengurangan	- Bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat positif. - Bilangan bulat negatif dikurangi dengan bilangan bulat negatif. - Bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat negatif sebaliknyanya. - sifat : sifat pengurangan bilangan bulat	1. sifat tertutup 2. sifat komutatif (pertukaran) 3. sifat asosiatif (pengelompokan) 4. unsur identitas penjumlahan 5. invers / lawan - Hasil pengurangan bilangan bulat tersebut sama seperti penjumlahan lawan dari bilangan pengurangan. Rumusnya : $a - b = a + (-b)$ - Pada pengurangan bilangan bulat mengurangi sebalik bilangan sama dengan menambahkan lawan bilangan pengurang itu sendiri. - Pengurangan bilangan bulat berarti tertutup, yaitu bila dua bilangan bulat dikurangkan hasilnya adalah bilangan bulat juga.

Gambar 4.5. Hasil KWL (*Know-What to know-Learned*) materi pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat.

FORMAT KWL (Know-What to know-Learned)

NAMA KELOMPOK : 1. A.M. Yadza Baiadi 2. M. Irsam 3. Sarmila KELAS : VIIA (EKSPERIMEN) TOPIK : Operasi Hitung Bilangan Bulat TANGGAL : 18 September 2019	4. Siti Al Mutia 5. Witty Veyangie Liku 6. Virda Sari	
--	---	--

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
- Operasi hitung perkalian bilangan bulat	- Bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat positif - Bilangan bulat negatif dikalikan bilangan bulat negatif - Bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat negatif, begitupun sebaliknya - Sifat-sifat perkalian bilangan bulat	- Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah negatif. - Sifat-sifat perkalian bilangan bulat 1. Sifat komutatif (pertukaran) 2. Sifat asosiatif (pengelompokan)
- Operasi hitung pembagian bilangan bulat	- Bilangan bulat positif dibagi dengan bilangan bulat positif - Bilangan bulat negatif dibagi dengan bilangan bulat negatif - Bilangan bulat positif dibagi dengan bilangan bulat negatif, begitupun sebaliknya - Sifat-sifat pembagian bilangan bulat	3. Memiliki unsur identitas perkalian, yaitu 1. 4. Memiliki unsur identitas perkalian dengan bilangan nol. 5. Invers perkalian (kebalikan) 6. Sifat tertutup pada perkalian - Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah negatif. 1. Tidak tertutup 2. Tidak komutatif 3. Tidak asosiatif 4. Tidak distributif 5. Pembagian bilangan bulat dengan nol (0) dan pembagian bilangan bulat oleh nol (0)

Gambar 4.6 Hasil KWL (Know-What to know-Learned) materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Pada gambar 4.5 dan 4.6 di atas, dapat dilihat kolom K (*Know*) peserta didik diarahkan untuk mengetahui operasi hitung yang terdapat pada bilangan bulat, lalu pada kolom W (*What to know*) peserta didik mengungkapkan hal-hal yang mereka ketahui tentang topik yang diberikan, lalu pada kolom L (*Learned*) peserta didik menuliskan hasil dan kesimpulan dari topik yang telah diberikan. Dapat dilihat bahwa penggunaan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*)

dapat membantu peserta didik memahami bacaan dan memudahkan peserta didik memahami materi tentang operasi hitung bilangan bulat.

C. Pembahasan

Sebelum adanya penelitian ini sudah ada penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Elsyah Fanny Putri, dkk dan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Husna. Teknik penelitian yang digunakan adalah Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman awal peserta didik mengenai topik, membangun minat belajar, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian eksperimen tipe *True Eksperimental Design* menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang masing-masing kelas menggunakan test sebelum perlakuan disebut *pre-test* dan diberikan test setelah perlakuan disebut *post-test*. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penelitian *True Eksperimental Design* dapat dilihat dari hasil penelitian kelas eksperimen setelah perlakuan lebih baik dari sebelum perlakuan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen tipe *True Eksperimental Design* yang dilakukan selama empat kali pertemuan, dua pertemuan diantaranya digunakan untuk kegiatan *pre-test* dan *post-test*, dan dua pertemuan digunakan untuk menerapkan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang tidak

diajar dengan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil penelitian yaitu hasil uji coba instrumen *pre-test* yang berjumlah 4 nomor soal, semua dinyatakan valid. Sedangkan pada uji coba instrumen *post-test* yang berjumlah 4 nomor soal, semua soal juga dinyatakan valid. rata-rata penilaian instrumen baik *pre-test* yakni 0,833 maupun *post-test* yakni 0,858 dan rata-rata keseluruhan dalam penelitian ini dikatakan semua sangat valid. Setelah pengujian instrumen selanjutnya soal *Pre-test* dan *post-test* akan diuji kereliabelnya tingkat kereliabelan soal sangat tinggi dimana pada uji instrumen *pre-test* sebesar 0,87 dan pada uji instrumen *post-test* sebesar 0,90.

Berdasarkan hasil perhitungan data *pre-test* kelas eksperimen diperoleh rata-rata = 53,839 dimana 1 siswa (3%) yang termasuk kategori cukup, 8 siswa (26%) yang termasuk kurang, 22 siswa (71%) yang termasuk kategori sangat kurang. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.4 dapat dinyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa tahap awal pada kelas eksperimen memiliki predikat sangat kurang.

Sedangkan hasil perhitungan data *pre-test* kelas kontrol diperoleh rata-rata = 66,064. 4 siswa (13%) yang termasuk kategori baik, 9 siswa (29%) yang termasuk kategori cukup, 10 siswa (32%) yang termasuk kurang, 8 siswa (26%) yang termasuk kategori sangat kurang. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.4 dapat dinyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa tahap awal pada kelas eksperimen memiliki predikat kurang.

Setelah diajar dengan menggunakan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*, yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlihat bahwa hasil belajar matematika kelas tersebut berbeda secara nyata. Berdasarkan hasil analisis statistik pada data tahap akhir, yaitu uji beda dua rata-rata dengan menggunakan uji *t*. diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan hasil tersebut, maka rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih efektif dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat.

Terjadinya perbedaan nilai hasil belajar matematika tersebut, salah satunya disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diajar dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* dan kelas kontrol yang tidak diajar dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*.

Pada pertemuan kedua dengan menerapkan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* dalam pelaksanaannya terjadi beberapa hambatan. Salah satu hambatan tersebut adalah timbul kegaduhan saat guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, sehingga berakibat cukup menyita banyak waktu untuk lebih memahami kepada siswa. Hambatan-hambatan yang terjadi pada pertemuan kedua perlahan-lahan mulai berkurang pada pertemuan selanjutnya. Siswa sudah mulai tertarik dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* yang peneliti terapkan.

Selanjutnya untuk mengetahui gambaran hasil observasi pada kelas eksperimen dengan menggunakan daftar cek, dapat dilihat pada rata-

rata jumlah siswa yang memiliki hasil observasi kategori baik sekali, baik, cukup, dan kurang, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Pertemuan	Rata-Rata			
	Perhatian	Partisipasi	Kemampuan	Kerjasama
Kedua	2,5	2,5	2,4	2,4
Ketiga	3,3	3,3	2,9	3,2

Berdasarkan data diatas, aktivitas siswa mengalami peningkatan yang sangat baik dari pertemuan kedua hingga pertemuan ketiga. dapat dilihat bahwa hasil observasi kelas eksperimen pada pertemuan kedua, perhatian siswa (2,5) termasuk kategori baik, partisipasi siswa (2,5) termasuk kategori baik, kemampuan siswa (2,4) termasuk kategori cukup, dan kerjasama siswa (2,4) termasuk kategori cukup. Pertemuan ketiga, perhatian siswa (3,3) termasuk kategori baik, partisipasi siswa (3,3) termasuk kategori baik, kemampuan siswa (2,9) termasuk kategori baik, dan kerjasama siswa (3,2) termasuk kategori baik.

Pada kelas kontrol, pembelajaran yang diajar tidak menggunakan Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dimana guru menjadi sentral pembelajaran sehingga siswa hanya duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Berikut gambaran hasil observasi pada kelas kontrol dengan menggunakan daftar cek, dapat dilihat pada rata-rata jumlah siswa yang memiliki hasil observasi kategori kurang, cukup, baik, dan sangat baik, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

Pertemuan	Rata-Rata			
	Perhatian	Partisipasi	Kemampuan	Kerjasama
Kedua	2,2	2,3	2,4	2,4
Ketiga	2.7	2.8	2.8	2.9

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa hasil observasi kelas kontrol pada pertemuan kedua, perhatian siswa (2,2) termasuk kategori cukup, partisipasi siswa (2,3) termasuk kategori cukup, kemampuan siswa (2,4) termasuk kategori cukup, dan kerjasama siswa (2,4) termasuk kategori cukup. Pertemuan ketiga, perhatian siswa (2,7) termasuk kategori baik, partisipasi siswa (2,8) termasuk kategori baik, kemampuan siswa (2,8) termasuk kategori baik, dan kerjasama siswa (2,9) termasuk kategori baik.

Dari hasil observasi yang dilakukan di kelas kontrol, mulai dari pertemuan pertama hingga berakhir pembelajaran, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik namun tidak sebaik dengan hasil observasi kelas eksperimen. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan aktivitas yang sangat baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Dapat disimpulkan bahwa hasil observasi kelas eksperimen lebih efektif dengan menggunakan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* dari pada hasil observasi kelas kontrol yang diajar dengan tidak menggunakan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*. Pada kelas eksperimen peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pelajaran sedangkan pada kelas kontrol sangat nampak bahwa yang terlihat aktif dalam proses pembelajaran, hanya siswa yang senang

dengan pelajaran matematika. Hal ini mengakibatkan kemampuan siswa dalam menangkap isi materi yang disajikan menjadi lambat dan kurang mengena pada peserta didik.



IAIN PALOPO

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis statistik yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang tidak diajar dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada pokok bahasan Operasi hitung bilangan bulat setelah pemberian test diperoleh rata-rata sebesar 78,93 termasuk kategori Cukup, terdapat 30 peserta didik yang memperoleh nilai tuntas dan 1 peserta didik yang tidak tuntas. Terlihat bahwa dengan tidak diterapkan teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* masih kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada pokok operasi hitung bilangan bulat setelah pemberian test diperoleh rata-rata sebesar 80,10 termasuk kategori Cukup, terdapat 27 peserta didik yang memperoleh nilai tuntas dan 4 peserta didik yang tidak tuntas. Ini berarti bahwa dengan diterapkan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

3. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($21,96 > 1,671$) artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* pada pokok operasi hitung bilangan bulat, lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak diajar

dengan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*. Maka dapat disimpulkan bahwa Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo.

B. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis di SMP Negeri 2 Palopo yang kemudian dirangkum dalam tiga kesimpulan seperti yang disebutkan diatas. Maka penulis mengemukakan beberapa saran yang semoga bermanfaat dari sudut keberhasilan dalam penelitian ini. Adapun saran yang dikemukakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi para penyelenggara pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan yang berarti dalam melakukan inovasi dan kreatifitas dalam penggunaan teknik evaluasi pembelajarannya.
2. Dengan penelitian ini penulis berharap kepada siswa SMP Negeri 2 Palopo agar tetap mempertahankan dan meningkatkan hasil belajarnya dibidang studi matematika, karena nilai yang dicapai pada umumnya mencakup kategori sangat baik.
3. Kepada guru, peneliti berharap dapat mencoba menerapkan Teknik *KWL (Know-What to know-Learned)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
4. disarankan kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian eksperimen lebih lanjut, agar mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan cara meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

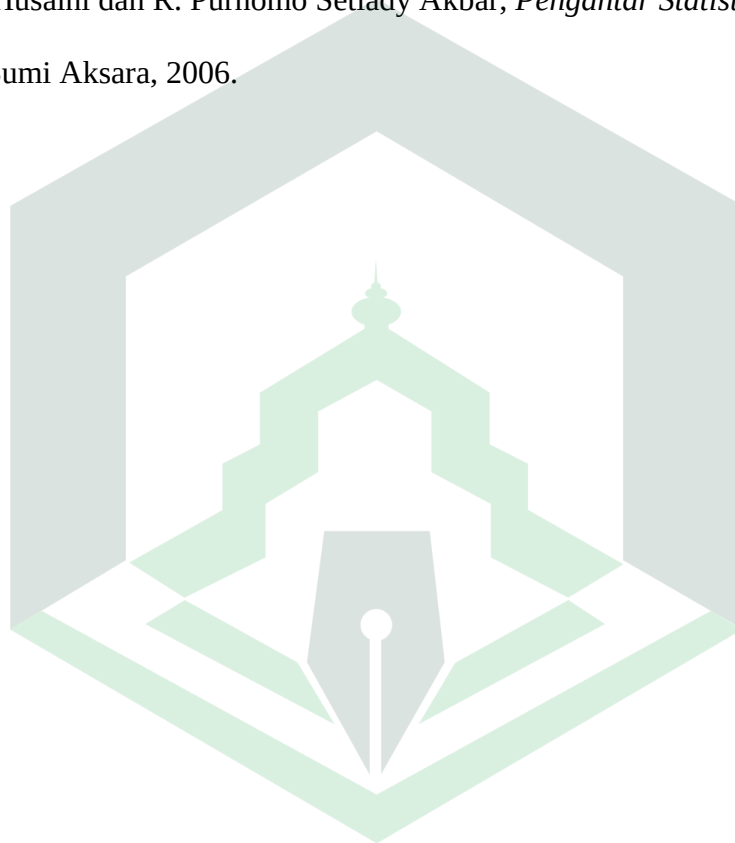
- Ahmadi, Abu, dan Widodo Supriyono. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Azwar, Saifuddin. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Bird, John. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga, 2004.
- Boonde, Ferdinand Nicholas. *Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik di Dalam Memahami Bacaan Berbahasa Inggris dengan Menggunakan Teknik KWL (Penelitian Tindakan Kelas pada Peserta Didik Kelas 10 SMA Negeri 4 Kendari Tahun Ajaran 2010/2011)*, t.t. Diakses 26 Oktober 2013.
- Furqon. *Statistika Penerapan untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabet, 2013.
- Husna, Nurul. *“The Effect of Using Know Want Learned (KWL’s technique) Toward Students’ Reading Comprehension of Hortatory Exposition Text at SMAN 1 Batipuh Padang”*, Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang, 2012.
- Hutauruk, Naipospos. *Kamus Matematika*. Jakarta: Erlangga, 1983.
- Kementrian Agama RI. *Al-Qur’an dan Terjemahannya*. Jakarta: Adhy Aksara Abadi Indonesia, 2011.
- Mulyasa, E. *Manajemen Berbasis Sekolah*. bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- Munir, Nilam Permatasari. *Pengaruh Kesadaran Metakognitif Terhadap Motivasi Belajar Dan Kaitannya Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri Di Kota Pare-Pare*. Palopo: IAIN PALOPO, 2016.

- Muslich, Masnur. *Melaksanakan PTK itu Mudah*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012.
- Putri, Elsa Fanny, Yulis Jamiah, dan Ahmad Yani T. “Strategi Know-What to know-Learn Berstruktur Multirepresentasi untuk Mengaktifkan Pengetahuan Awal Dalam Materi Aljabar.” *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP untan, Pontianak*, t.t.
- Silaban, Pantur. *Kalkulus Lanjutan*. Jakarta: Erlangga, 1984.
- Siregar, Syofian. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- . *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Subana, dkk. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.
- Sudjana, Nana. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sugono, Dendy, dan dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sofian, Muhammad Risaldi. *Pengaruh Teknik Pembelajaran KWL (Knowledge-Want-Learned) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII*

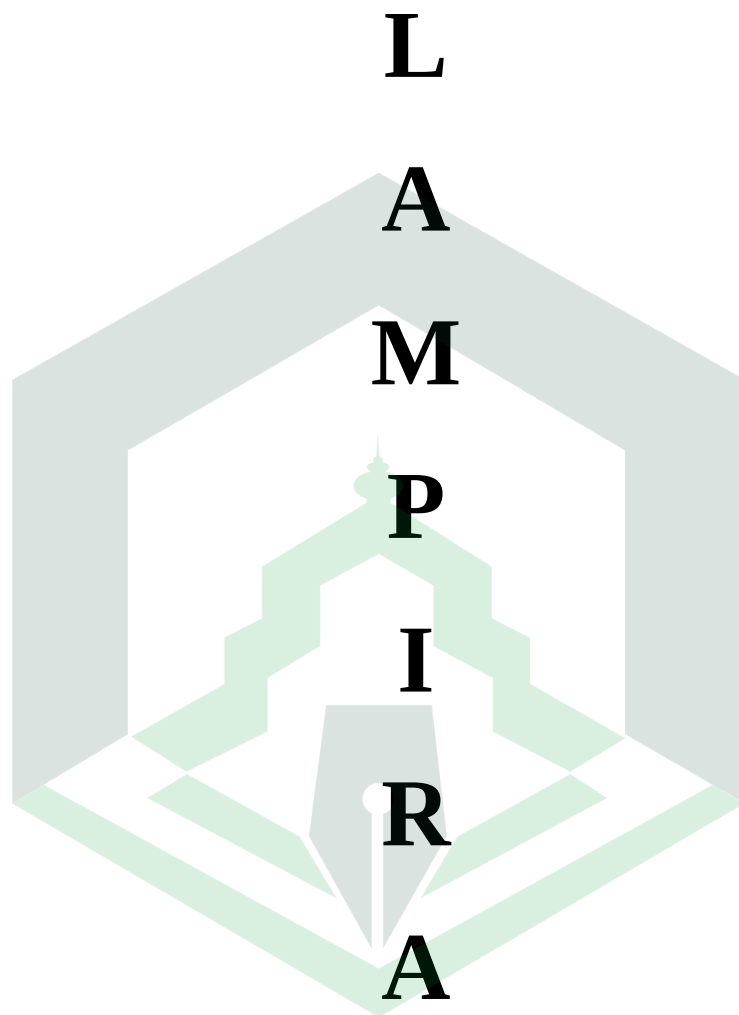
MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa. Skripsi. Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2015.

Uno, Hamzah B. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

Usman, Husaini dan R. Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.



IAIN PALOPO



IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *PRE-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi				✓
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3 Ada pedoman penskorannya				✓
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			✓	✓
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			✓	
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku				✓
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				✓

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

- 1) Pilihlah soal yg sesuai dengan materi
- 2). Hafiz Numbat Soal Cerita, Komen
dan Menyelesaikan Multi-tafsir
- 3). Menambahkan dgn Gambar Bilangan Sebelas
diklas

Palopo, September 2019
Validator,

Drs. Nasaruddin, M.Pd.
NIP. 196912311995121060

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *POST-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	✓ ✓ ✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓ ✓ ✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓ ✓ ✓	✓ ✓

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

- 1) Pilihlah soal yg sesuai dengan materi
- 2) Hati-hati Nomor & Soal Cerita, karena
ada yang lebih Multi-tafsir
- 3) Uraikan dgn Gmn Bil studi sebelum
diklas

Palopo, September 2019
Validator,



Drs. Nasaruddin, M.H.
NIP. 196912311995121060

IAIN PALOPO

FORMAT VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi Mahasiswa atas Nama FEBRI, NIM 15.0204.0017, Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Palopo dengan judul: **“Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen Lembar observasi aktivitas siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar observasi aktivitas siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				✓
	1 Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				
II	Aspek Cakupan Aktivitas				
	1 Jenis aktivitas siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Jenis aktivitas siswa yang diamati termuat dengan lengkap				✓
	3 Jenis aktivitas siswa yang diamati dapat teramati dengan baik				✓
III	Aspek Bahasa				
	1 Menggunakan bahasa yang sesuai			✓	
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Kontinuitas dg kelas Observer untuk Lanang,
Agiaza Sebel Alhasanah

Palopo,
Validator,

2019


Drs. Nasaruddin, M.S.
NIP 196912311995121060

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *PRE-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator				✓
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3 Ada pedoman penskorannya				✓
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				✓
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			✓	
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku				✓
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, September 2019
Validator,

LISA ADITYA D.M., M.Pd

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *POST-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3 Ada pedoman penskorannya				✓
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				✓
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				✓
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			✓	
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			✓	
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

IAIN PALOPO

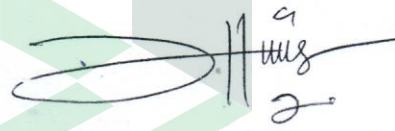
Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, September 2019
Validator,



LISA ADITYA D.M., M.Pd

IAIN PALOPO

**FORMAT VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi Mahasiswa atas Nama FEBRI, NIM 15.0204.0017, Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Palopo dengan judul: **“Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen Lembar observasi aktivitas siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar observasi aktivitas siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1 Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Cakupan Aktivitas				
	1 Jenis aktivitas siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Jenis aktivitas siswa yang diamati termuat dengan lengkap			✓	
	3 Jenis aktivitas siswa yang diamati dapat teramati dengan baik			✓	
III	Aspek Bahasa				
	1 Menggunakan bahasa yang sesuai			✓	
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓	

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo,
Validato.,

2019

LISA ADITYA D.M., M.Pd

NIP 19891110 201503 2007

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *PRE-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

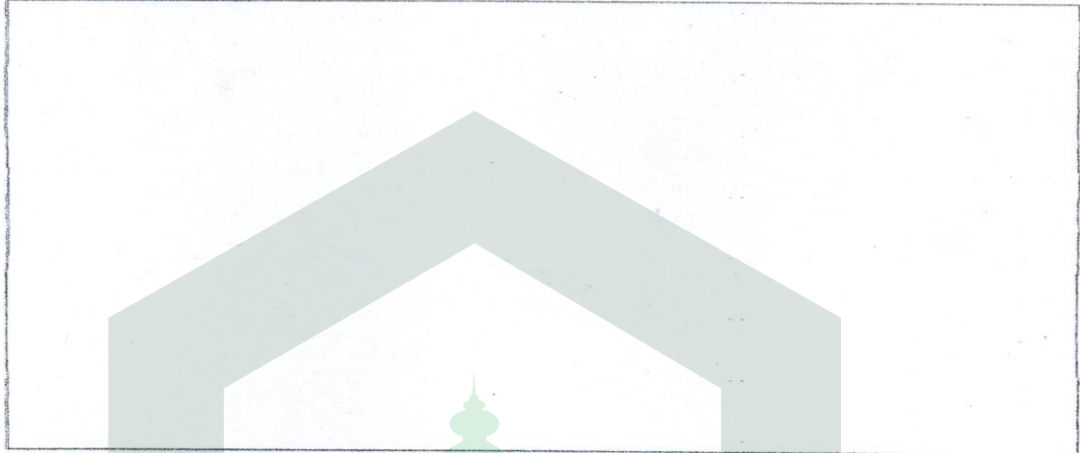
No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓

IAIN PALOPO

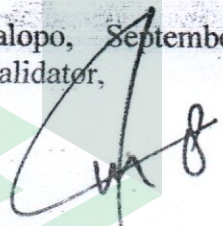
Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, September 2019
Validator,


IKA PRATIWI KASMA, S.Pd

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR *POST-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Efektivitas Teknik KWL (Know-What to know-Learned) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	✓ ✓ ✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓ ✓ ✓ ✓

IAIN PALOPO

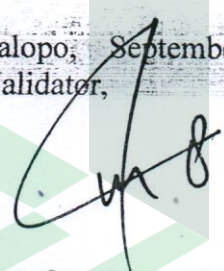
Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, September 2019
Validator,


IKA PRATIWI KASMA, S.Pd

IAIN PALOPO

**FORMAT VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi Mahasiswa atas Nama FEBRI, NIM 15.0204.0017, Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Palopo dengan judul: **“Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMPN 2 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen Lembar observasi aktivitas siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar observasi aktivitas siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1 Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Cakupan Aktivitas				
	1 Jenis aktivitas siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Jenis aktivitas siswa yang diamati termuat dengan lengkap			✓	
	3 Jenis aktivitas siswa yang diamati dapat teramati dengan baik				✓
III	Aspek Bahasa				
	1 Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

IAIN PALOPO

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo,
Validator

2019

IKA PRATIWI KASMA, S.Pd
NIP

IAIN PALOPO

ANALISIS HASIL VALIDASI INSTRUMENT *PRE-TEST*

No.	Kriteria	Frekuensi Penilaian	Valid	Interpretasi
Aspek Materi Soal				
1	5. Soal-soal sesuai dengan indikator.	$\frac{3\ 3\ 4}{3}$	0,77	Valid
	6. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	$\frac{4\ 3\ 3}{3}$	0,77	Valid
	7. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
	8. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.	$\frac{4\ 3\ 3}{3}$	0,77	Valid
Aspek Kontruksi				
II	6. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	$\frac{3\ 3\ 4}{3}$	0,77	Valid
	7. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	$\frac{3\ 4\ 4}{3}$	0,88	Sangat Valid
	8. Ada pedoman penskorannya.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	1	Sangat Valid
	9. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca.	$\frac{3\ 3\ 4}{3}$	0,77	Valid
	10. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya.	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
Aspek Bahasa				
III	6. Rumusan kalimat soal komunikatif.	$\frac{3\ 3\ 3}{3}$	0,66	Valid
	7. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku.	$\frac{3\ 4\ 4}{3}$	0,88	Sangat Valid

8.	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
9.	Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal).	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
10.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
RATA-RATA			0,833	Sangat Valid

Penyelesaian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

1. a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 2 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

$$= 0,77 \text{ Termasuk Valid}$$

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 3 - 1 = 3 + 2 + 2 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

$$= 0,77 \text{ Termasuk Valid}$$

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 3 - 1 = 3 + 2 + 2 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,77 termasuk Valid

2. a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 2 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,77 termasuk Valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 2 + 3 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

= 1 Termasuk Sangat Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 2 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,77 Termasuk Valid

e.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 Termasuk Sangat Valid

3. a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 3 - 1 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$= \frac{6}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{6}{9}$$

= 0,66 termasuk Valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 2 + 3 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

e.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk Sangat Valid

HASIL RELIABILITAS ISI SOAL *PRE-TEST*

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket.
		1	2	3	4			
Materi Soal	5. Soal-soal sesuai dengan indikator.			2	1	0,83	0,85	ST
	6. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.			2	1	0,83		
	7. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.			1	2	0,91		
	8. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.			2	1	0,83		
Konstruksi	6 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			2	1	0,83	0,89	ST
	7 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			1	2	0,91		
	8 Ada pedoman penskorannya				3	1		
	9 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			2	1	0,83		
	10 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	2	0,91		
Bahasa	6 Rumusan kalimat soal komunikatif			3		0,75	0,87	ST
	7 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			1	2	0,91		
	8 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			1	2	0,91		
	9 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	2	0,91		
	10 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			1	2	0,91		
						0,87		ST

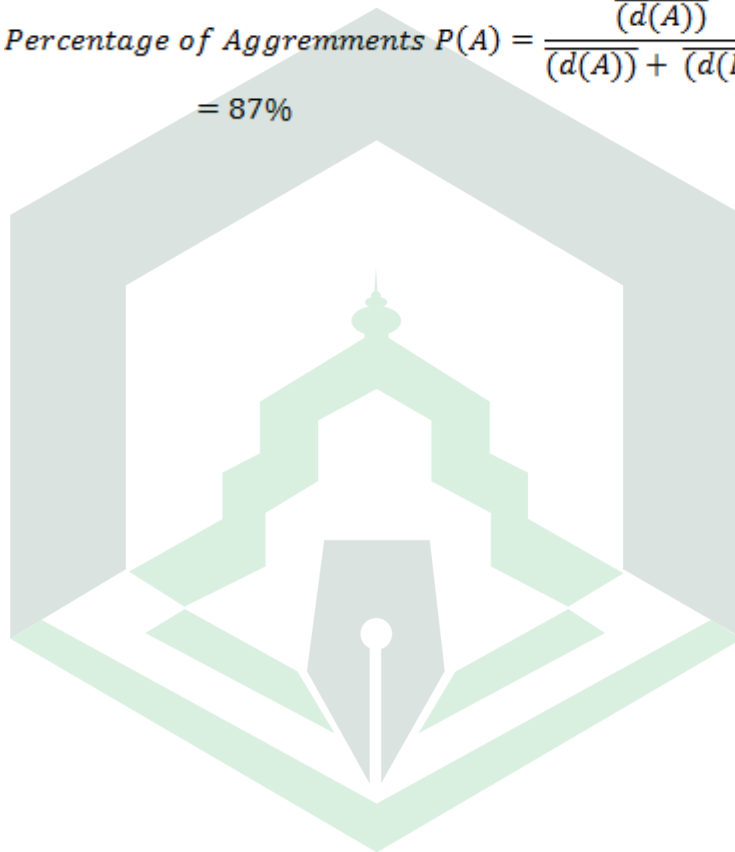
Rata-Rata Penilaian Total $\overline{(d(A))}_r$		
---	--	--

Perhitungan Reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } \overline{(d(A))} = 0,87$$

$$\text{Derajat Disagreements } \overline{(d(D))} = 1 - 0,87 = 0,13$$

$$\begin{aligned} \text{Percentage of Aggreemments } P(A) &= \frac{\overline{(d(A))}}{\overline{(d(A))} + \overline{(d(D))}} \% \times 100\% \\ &= 87\% \end{aligned}$$



IAIN PALOPO

ANALISIS HASIL VALIDASI INSTRUMENT *POST-TEST*

No.	Kriteria	Frekuensi Penilaian	Valid	Interpretasi
Aspek Materi Soal				
1	9. Soal-soal sesuai dengan indikator.	$\frac{3 + 3 + 3}{3}$	0,67	Valid
	10. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	11. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	12. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	1	Sangat Valid
Aspek Kontruksi				
II	11. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	0,89	Sangat Valid
	12. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	1	Sangat Valid
	13. Ada pedoman penskorannya.	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	0,89	Sangat Valid
	14. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca.	$\frac{3 + 4 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	15. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya.	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	0,89	Sangat Valid
Aspek Bahasa				
III	11. Rumusan kalimat soal komunikatif.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,78	Valid
	12. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku.	$\frac{3 + 3 + 4}{3}$	0,78	Valid

	13. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	$\frac{3 + 3 + 3}{3}$	0,66	Valid
	14. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal).	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
	15. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	0,89	Sangat Valid
RATA-RATA			0,858	Sangat Valid

Penyelesaian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

4. a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 3 - 1 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$= \frac{6}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{6}{9}$$

$$= 0,67 \text{ Termasuk Valid}$$

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

$$= 0,89 \text{ Termasuk Sangat Valid}$$

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 termasuk Sangat Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

= 1 termasuk Sangat Valid

5.

a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 termasuk Sangat Valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

= 1 termasuk Sangat Valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 Termasuk Sangat Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 2 + 3 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 Termasuk Sangat Valid

e.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 Termasuk Sangat Valid

6. a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 2 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,78 termasuk Valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 3 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,78 termasuk Valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 3 - 1 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$= \frac{6}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{6}{9}$$

= 0,66 termasuk Valid

d.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 termasuk Sangat Valid

e.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,89 termasuk Sangat Valid

HASIL RELIABILITAS ISI SOAL *POST-TEST*

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket.
		1	2	3	4			
Materi Soal	9. Soal-soal sesuai dengan indikator.			3		0,75	0,89	ST
	10. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.			1	2	0,91		
	11. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.			1	2	0,91		
	12. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas.				3	1		
Konstruksi	11Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			1	2	0,91	0,93	ST
	12Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				3	1		
	13Ada pedoman penskorannya			1	2	0,91		
	14Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			1	2	0,91		
	15Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	2	0,91		
Bahasa	11Rumusan kalimat soal komunikatif			2	1	0,83	0,89	ST
	12Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			2	1	0,83		
	13Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			3		1		
	14Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	2	0,91		
	15Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			1	2	0,91		
Rata-Rata Penilaian Total $\overline{d(A)}_r$						0,90		ST

Perhitungan Reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } \overline{d(A)} = 0,90$$

$$\text{Derajat Desagreements } \overline{d(D)} = 1 - 0,90 = 0,1$$

$$\begin{aligned}\text{Percentage of Aggrements } P(A) &= \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% \times 100\% \\ &= 90\%\end{aligned}$$



IAIN PALOPO

ANALISIS HASIL VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

NO	Kriteria	Frekuensi Penilaian	Valid	Interpretasi
Petunjuk				
I	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	1	Sangat Valid
Cakupan Aktivitas				
II	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	1	Sangat Valid
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap.	$\frac{4\ 4\ 3}{3}$	0,88	Sangat Valid
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik.	$\frac{4\ 3\ 4}{3}$	0,88	Sangat Valid
Bahasa yang digunakan				
III	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	$\frac{3\ 3\ 4}{3}$	0,77	Valid
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	1	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif.	$\frac{4\ 3\ 4}{3}$	0,88	Sangat Valid
Rata-Rata			0,90	Sangat Valid

Penyelesaian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$v = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

1.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

$$= 1 \text{ termasuk kategori sangat valid}$$

a.

2.

a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

= 1 termasuk kategori sangat valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 3 - 1 = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0.88 termasuk kategori sangat valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{8}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0.88 termasuk kategori sangat valid

3.

a.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 3 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 2 + 2 + 3 = 7$$

$$= \frac{7}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{7}{9}$$

= 0,77 termasuk kategori valid

b.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 4 - 1 + 4 - 1 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$= \frac{9}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{9}{9}$$

= 1 termasuk kategori sangat valid

c.

$$\sum s = (s_1 - 1) + (s_2 - 1) + (s_3 - 1) = 4 - 1 + 3 - 1 + 4 - 1 = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$= \frac{98}{[3(4-1)]}$$

$$= \frac{8}{9}$$

= 0,88 termasuk kategori sangat valid



IAIN PALOPO

HASIL RELIABILITAS AKTIVITAS SISWA

Aspek	Kriteria	Frekuensi Penilaian				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4			
Petunjuk	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				3	1	1	ST
Cakupan Aktivitas	1. Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas				3	1	0,95	ST
	2. Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap			1	2	0,92		
	3. Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik			1	2	0,92		
Bahasa yang digunakan	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			2	1	0,83	0,92	ST
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				3	1		
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	2	0,92		
Rata-rata Penilaian Total ($\overline{d(A)}$)						0,96		ST

Perhitungan reliabilitas :

$$\text{Derajat Agreements } (\overline{d(A)}) = 0,96$$

$$\text{Derajat Agreements } (\overline{d(D)}) = 1 - (\overline{d(A)}) = 1 - 0,96 = 0,04$$

$$\text{Percentage of Agreements } P(A) = \frac{(\overline{d(A)})}{(\overline{d(A)}) + (\overline{d(D)})} \% \times 100\% = 96\%$$

KISI-KISI PRE TEST

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 2 PALOPO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

MATERI : OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

KELAS/SEMESTER : VII/GANJIL

WAKTU : 60 MENIT

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Bobot
Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	1. Siswa melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, lalu menunjukkan pada garis bilangan. 2. Siswa dapat mengetahui operasi hitung pembagian bilangan bulat yang dapat mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.	1. Hitunglah penjumlahan dan pengurangan berikut, lalu gambarkan pada garis bilangan! a. $15 + 5 =$ b. $9 - 12 =$ 2. Mia mempunyai 3 boneka di rumahnya. Ketika ulang tahun, Mia mendapat hadiah sebanyak 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang? 3. Nia mempunyai 8 pasang sepatu di rumahnya. Karena senang hati, Nia memberikan 2 pasang	30 20 20

		sepatunya kepada sepupunya. Berapakah pasang sepatu yang dimiliki Nia sekarang?	
3. Siswa melakukan operasi bilangan bulat yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.	4. Hitunglah: a. $15 + (-7) =$ b. $(-21) \times 2 + 8 =$ c. $(8 \times -3) - (3 + 4) =$ d. $3 - 15 : 3 =$		30

SOAL PRE TEST

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal.

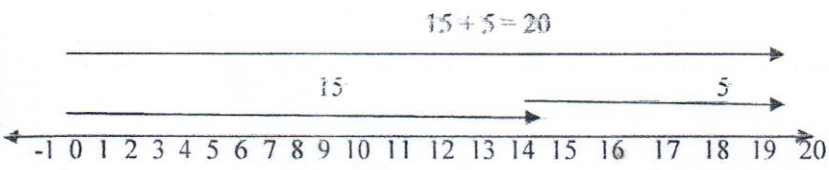
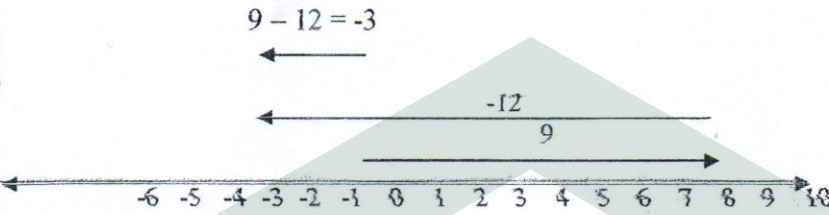
- ❖ Mulailah dengan Berdo'a;
- ❖ Tuliskan Nama dan Kelas di Lembar Jawaban yang telah disediakan;
- ❖ Dahulukan soal yang Anda anggap lebih mudah;
- ❖ Tidak diperbolehkan bekerja sama;
- ❖ Tidak diperbolehkan menggunakan Alat Hitung seperti Kalkulator, dll.

B. Soal

1. Hitunglah penjumlahan dan pengurangan berikut, lalu gambarkan pada garis bilangan!
 - a. $15 + 5 =$
 - b. $9 - 12 =$
2. Mia mempunyai 3 boneka di rumahnya. Ketika ulang tahun, Mia mendapat hadiah sebanyak 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang?
3. Nia mempunyai 8 pasang sepatu di rumahnya. Karena senang hati, Nia memberikan 2 pasang sepatunya kepada sepupunya. Berapakah pasang sepatu yang dimiliki Nia sekarang?
4. Hitunglah:
 - a. $15 + (-7) =$
 - b. $(-21) \times 2 + 8 =$
 - c. $(8 \times -3) - (3 + 4) =$
 - d. $3 - 15 : 3 =$

IAIN PALOPO
SELAMAT BEKERJA

PENYELESAIAN SOAL PRE TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA

NO	JAWABAN	SKOR
1.	$15 + 5 = 20$  b. $9 - 12 = -3$ 	30
2.	Dik : Jumlah boneka Mia = 3 jumlah hadiah Mia = 4 boneka Dit : Jumlah boneka yang dimiliki Mia sekarang =? jawab: $3 + 4 = 7$ jadi, jumlah boneka yang dimiliki Mia sekarang adalah 7 boneka.	20
3.	Dik : Sepatu Mia = 8 Pasang Dit : Sisa sepatu Mia =? Jawab : $\frac{8}{2} = 4$ jadi, Sisa sepatu Mia sekarang adalah 4 pasang.	20
4.	a. $15 + (-7) = 15 - 7 = 8$ b. $(-21) \times 2 + 8 = ((-21) \times 2) = (-42) + 8 = -34$ c. $(8 \times -3) - (3 + 4) =$ $= (-24) - (7)$ $= -31$ d. $3 - 15 : 3 =$ $= 3 - (15 : 3)$ $= 3 - 5$ $= -2$	30

KISI-KISI POST TEST

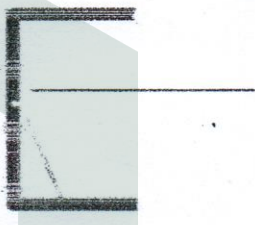
SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 2 PALOPO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

MATERI : OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

KELAS/SEMESTER : VII/GANJIL

WAKTU : 60 MENIT

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Bobot
Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	1. Siswa dapat mengetahui operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang dapat mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.	1. Mita ingin membuat katrol tinba air. Ketinggian katrol di atas permukaan tanah 2 m dan permukaan air 3 m. di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol? 	20

	2. Siswa dapat mengetahui operasi hitung pembagian bilangan bulat yang dapat mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.	2. Setiap hari Sabtu, Alfin selalu mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pramuka yang diadakan di lapangan sekolah. Pada saat latihan baris berbaris diperintahkan dari komandan regu: "Maju 3 langkah", hal ini berarti jarak pergerakan barisan adalah 3 langkah ke depan. Jika perintah pimpinan pasukan: "Mundur 4 langkah", hal ini berarti bahwa pasukan akan bergerak melawan arah sejauh 4 langkah, demikian seterusnya. Suatu ketika komandan pasukan memerintahkan Alfin untuk maju 10 langkah, kemudian mundur 8 langkah, dan maju lagi 3 langkah. a. Nyatakan langkah Alfin dalam Operasi hitung bilangan bulat; b. Tentukan posisi terakhir Alfin terhadap posisi awal. 3. Andi memiliki kelereng sebanyak 200 biji. Kemudian kelereng dibeli lagi oleh Andi sebanyak 50 biji. Setelah bermain, Andi memberikan kelereng kepada Beni sebanyak 25 biji. Lalu, sisa kelereng Andi dibagikan kepada 3 temannya yang	30 20
--	---	--	---------------------

		lain, berapakah masing-masing kelereng yang di dapat ketiga temannya? Nyatakan dalam operasi bilangan bulat!	
	3. Siswa melakukan operasi bilangan bulat yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. 4. Hitunglah: a. $(17 \times 2) + (7 \times 8) =$ b. $(-12 \times 3) : (-8 + 2) =$ c. $12 - (-4) =$		30

SOAL POST TEST

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat

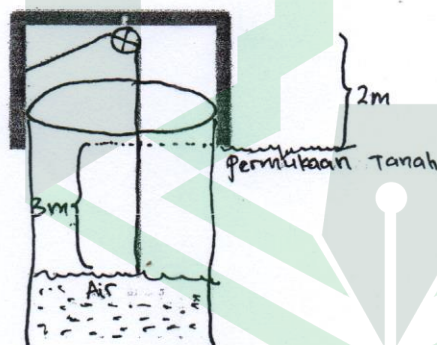
Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal

- ❖ Mulailah dengan Berdo'a;
- ❖ Tuliskan Nama dan Kelas di Lembar Jawaban yang telah disediakan;
- ❖ Dahulukan soal yang Anda anggap lebih mudah;
- ❖ Tidak diperbolehkan bekerja sama;
- ❖ Tidak diperbolehkan menggunakan Alat Hitung seperti Kalkulator, dll.

B. Soal

1. Mita ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol di atas permukaan tanah 2 m dan permukaan air 3 m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?



2. Setiap hari sabtu, Alfin selalu mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pramuka yang diadakan di lapangan sekolah. Pada saat latihan baris berbaris diperintahkan dari komandan regu: "Maju 3 langkah", hal ini berarti jarak pergerakan barisan adalah 3 langkah ke depan. Jika perintah pimpinan pasukan: "Mundur 4 langkah", hal ini berarti bahwa pasukan akan bergerak melawan arah sejauh 4 langkah, demikian seterusnya. Suatu ketika komandan pasukan memerintahkan Alfin untuk maju 10 langkah, kemudian mundur 8 langkah, dan maju lagi 3 langkah.
 - a. Nyatakan langkah Alfin dalam Operasi hitung bilangan bulat;
 - b. Tentukan posisi terakhir Alfin terhadap posisi awal.

3. Andi memiliki kelereng sebanyak 200 biji. Kemudian kelereng dibeli lagi oleh Andi sebanyak 50 biji. Setelah bermain, Andi memberikan kelereng kepada Beni sebanyak 25 biji. Lalu, sisa kelereng Andi dibagikan kepada 3 temannya yang lain, berapakah masing-masing kelereng yang di dapat ketiga temannya? Nyatakan dalam operasi bilangan bulat!
4. Hitunglah:
- a. $(17 \times 2) + (7 \times 8) =$
 - b. $(-12 \times 3) : (-8 + 2) =$
 - c. $12 - (-4) =$



IAIN PALOPO

PENYELESAIAN SOAL POST TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Pedoman penskoran soal Test

NO	JAWABAN	SKOR
1.	Dik : Tinggi katrol = 2 m Permukaan air = 3 m Dit : Panjang Tali =? Jawab : tinggi katrol + permukaan air $2 + 3 = 5 \text{ m}$ jadi, panjang tali yang di butuhkan adalah 5 meter.	20
2.	Dik : Alfin maju pertama 10 langkah Alfin mundur 8 langkah Alfin maju kedua 3 langkah Dit : a. Bentuk Operasi hitung bilangan bulat =? b. Posisi terakhir Alfin =? Jawab : a. $(10 - 8) + 3$ $= 2 + 3$ $= 5$ b. Posisi awal – posisi akhir $= 10 - 5$ $= 5$ jadi, posisi terakhir Alfin terhadap posisi awal adalah 5.	30
3.	Dik : Jumlah kelereng Andi = 250 biji Banyaknya teman Andi = 3 orang Dit : Jumlah masing-masing kelereng yg di dapatkan teman andi = ...? Jawab : $\frac{200+50-25}{3} = \frac{250-25}{3} = \frac{225}{3} = 75 \text{ biji}$ Jadi, jumlah kelereng yang di dapatkan masing-masing teman Andi adalah 75 biji.	20
4.	a. $(17 \times 2) + (7 \times 8) =$	30

$$= 34 + 56$$

$$= 90$$

$$\text{b. } (-12 \times 3) : (-8 + 2) =$$

$$= -36 : -6$$

$$= 6$$

$$\text{c. } 12 - (-4) =$$

$$= 12 + 4$$

$$= 16$$



IAIN PALOPO

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 01)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Palopo
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 5 x 40 menit (2 x Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang di anutnya	
2. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	2.1 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, fokus terhadap materi, membantu teman yang kesulitan dan menghargai orang lain.
3. Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	3.1 Siswa dapat mengetahui bilangan bulat positif dan negatif 3.2 Siswa menyatakan sebuah besaran sehari-hari yang menggunakan bilangan negatif dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. 3.3 Siswa melakukan operasi bilangan bulat yang meliputi penjumlahan dan pengurangan.
Nilai Karakter: Religius, Kerjasama, Kreatif, Kerja Keras, Disiplin, Percaya Diri, Kejujuran dan Tanggung Jawab.	

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pembelajaran teknik *KWL (Know-What to know-Learned)*

peserta didik dapat:

1. Mengetahui bilang bulat positif dan negatif
2. Mengaplikasikan bilangan bulat dengan bantuan garis bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan)
4. ***Bersikap religius, Percaya diri, tanggung jawab, disiplin, Kerjasama, dan Kejujuran.***

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Pembelajaran Reguler

- Menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan
 - Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan
2. Materi pembelajaran pengayaan
 - Materi pengayaan berupa soal-soal dengan dasar materi yang telah dipelajari
 3. Materi Pembelajaran Remedial
 - Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan

E. METODE PEMBELAJARAN

Teknik : KWL (*Know-What to know-Learned*)
 Pendekatan : Saintifik
 Pembelajaran : Kooperatif (Diskusi kelompok)

F. MEDIA DAN BAHAN

1. Media : Format Tabel KWL
2. Alat dan Bahan : Spidol dan Buku Guru

G. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Siswa Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi revisi 2016 matematika SMP/MTs kelas VII Semester 1 kementerian pendidikan dan kebudayaan, Jakarta.
2. Buku teks Matematika SMP/MTs kurikulum 2013 penulis Asyono
3. Buku pendukung yang sesuai.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1 (2 JP/80 Menit)		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
PENDAHULUAN		10'
	❖ Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik. ❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah ❖ Peserta didik menyanyikan lagu	

	“Indonesia Raya” ❖ Guru mengingatkan kepada siswa materi sebelumnya yaitu pecahan. ❖ Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, KD, Indikator kepada siswa dan inti materi.	
Inti		60'
	❖ Guru memberikan <i>Pre Test</i>	
Penutup		10'
	❖ Guru menyampaikan kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya ❖ Mengucapkan rasa syukur dan salam penutup. ❖ Peserta didik melakukan salam sesuai budaya sekolah mengucapkan terima kasih	

Pertemuan Ke-2 (3 JP/120 Menit)		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
PENDAHULUAN		10'
	❖ Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik. ❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah ❖ Peserta didik menyanyikan lagu “Indonesia Raya” ❖ Guru mengecek penguasaan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya dengan cara Tanya jawab. ❖ Guru menyampaikan kompetensi/tujuan pembelajaran, KD, dan Indikator yang akan dicapai kepada siswa dan menunjukkan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari ❖ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi, kegiatan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan.	

Inti		100'
mengamati	Mengamati: ❖ Peserta didik mengamati dan memahami peristiwa, kejadian, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat, seperti temperatur atau suhu berbagai benda, tinggi pohon atau daratan, dan sebagainya.	
Menanya:	❖ Siswa termotivasi untuk mempertanyakan berbagai aspek bilangan, misal: bagaimana bilangan bulat positif dan negatif jika ditambahkan atau dikurangkan?	
Mencoba/menggali informasi	❖ Peserta didik dikelompokkan menjadi 5-6 orang. ❖ Guru membagikan selembar kertas yang berisi format KWL kepada masing-masing kelompok. ❖ Guru menjelaskan topik yang akan di bahas yaitu penjumlahan dan pengurangan ❖ Masing-masing kelompok berdiskusi mengenai topik yang telah ditentukan. ❖ Setiap kelompok menuliskan semua yang diketahui mengenai topik yang telah diberikan guru, lalu mengisi pada Kolom K (<i>Know</i>) ❖ Setiap kelompok menuliskan apa yang ingin diketahui tentang topik yang diberikan, lalu mengisi pada Kolom W (<i>What to know</i>) ❖ Setiap kelompok menuliskan semua hasil yang didapatkan mengenai topik yang diberikan, lalu mengisi pada kolom L (<i>Learned</i>) ❖ Guru membimbing peserta didik untuk berpikir mengenai topik dan menghubungkan dengan kehidupan sehari hari.	
Menalar/mengasosiasi	❖ Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru menyimpulkan tentang topik yang telah diberikan.	
Mengkomunikasikan	❖ Beberapa kelompok menyajikan	

	secara tertulis/lisan jawaban yang telah dituliskan pada format KWL. ❖ Guru memberikan umpan balik, meluruskan, memberi penguatan serta memberikan penjelasan/informasi tentang topik yang diberikan.	
Langkah 5 Aplikasi dan tindak lanjut	❖ Guru melaksanakan penilaian hasil kerja kelompok.	
Penutup		10'
	❖ Peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan. ❖ Guru dan peserta didik melakukan refleksi. ❖ Guru menyampaikan kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya ❖ Mengucapkan rasa syukur dan salam penutup. ❖ <i>Peserta didik melakukan salam sesuai budaya sekolah mengucapkan terima kasih</i>	

I. PENILAIAN

Teknik penilaian

a) Kompetensi Sikap Spiritual Dan Sosial.

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (Assess-ment for and of learning)

b) Kompetensi Pengetahuan

N0	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes tertulis	PG dan tes uraian	Terlampir	Setelah pembelajaran Usai	Penilaian untuk pembelajaran (<i>Assessment of learning</i>)
2.	Penugasan	Tes uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk atau sebagai pembelajaran (<i>Assessment for and as learning</i>)

c) Kompetensi keterampilan

N0	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrument	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1.	Teknik lain	Tes tertulis (soal cerita)	Terlampir	Saat pembelajaran	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau dan pencapaian pembelajaran (<i>Assessment for, as and of learning</i>)

2. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$
- Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara $\leq 20\%$ dan 50% ; dan
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$

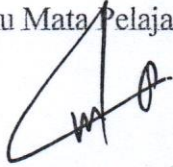
3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Palopo,

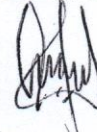
2019

Guru Mata Pelajaran



Ika Pratiwi Kasma, S.Pd.

Peneliti



Febri

Nim: 15 0204 0017

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 2 Palopo



Drs. H. Imran

Nip. 19611231 198602 1 051

IAIN PALOPO

Tabel 4.14 Hubungan Teknik KWL dengan aktivitas siswa

No	Teknik KWL	Aktivitas Siswa
1.	Guru membagikan kertas yang berisi format <i>KWL (Know-What to know-Learned)</i>	Kerjasama
2.	Guru menulis topik dan membuat tabel <i>KWL (Know-What to know-Learned)</i> di papan tulis	Perhatian
3.	Guru menanyakan pada peserta didik hal-hal yang mereka ketahui tentang topik dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom K.	Perhatian
4.	Guru menanyakan hal-hal yang ingin diketahui peserta didik tentang topik tersebut dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom W.	Perhatian
5.	Guru meminta peserta didik membaca materi yang diberikan dan memberikan bimbingan.	Partisipasi
6.	Peserta didik mengemukakan semua yang mereka dapatkan mengenai topik yang telah diberikan.	Partisipasi
7.	Peserta didik menuliskan semua hasil yang mereka dapatkan mengenai topik, lalu mengisi semua hasil tersebut pada kolom L.	Kemampuan



IAIN PALOPO

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 02)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 5 x 40 menit (2 x Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang di anutnya	
2. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat	2.1 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, fokus terhadap materi,

karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	membantu teman yang kesulitan dan menghargai orang lain.
3. Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	3.1 Siswa dapat mengetahui bilangan bulat positif dan negatif 3.2 Siswa menyatakan sebuah besaran sehari-hari yang menggunakan bilangan negatif dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. 3.3 Siswa melakukan operasi bilangan bulat yang meliputi perkalian dan pembagian.
Nilai Karakter: Religius, Kerjasama, Kreatif, Kerja Keras, Disiplin, Percaya Diri, Kejujuran dan Tanggung Jawab.	
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menyatakan Perkalian pada bilangan bulat 3.2.2 Menyatakan Pembagian pada bilangan bulat.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat	4.2.1 Menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.
Nilai Karakter: Religius, Kerjasama, Kreatif, Kerja Keras, Disiplin, Percaya Diri, Kejujuran dan Tanggung Jawab.	

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pembelajaran *KLW (Know-What to know-Learned)* peserta didik dapat:

5. Menentukan hasil operasi perkalian bilangan bulat
6. Menentukan hasil operasi pembagian bilangan bulat
7. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat.
8. ***Bersikap Religius, Percaya Diri, Tanggung Jawab, Disiplin, Kerjasama dan kejujuran***

J. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Pembelajaran Reguler
 - Perkalian dan pembagian bilangan bulat
2. Materi pembelajaran pengayaan
 - Materi pengayaan berupa penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS
3. Materi Pembelajaran Remedial
 - Operasi hitung bilangan bulat

K. METODE PEMBELAJARAN

Teknik : *KWL (Know-What to know-Learned)*
Pendekatan : Saintifik
Pembelajaran : Kooperatif (Diskusi kelompok)

L. MEDIA DAN BAHAN

3. Media : Format Tabel KWL
4. Alat dan Bahan : Spidol dan buku cetak

M. SUMBER PEMBELAJARAN

4. Buku Siswa Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi revisi 2016 matematika SMP/MTs kelas VII Semester 1 kementerian pendidikan dan kebudayaan, Jakarta.
5. Buku Guru Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi revisi 2016 matematika SMP/MTs kelas VII Semester 1 kementerian pendidikan dan kebudayaan, Jakarta.

6. Buku pendukung yang sesuai.

N. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3 (3 JP/120 Menit)		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
PENDAHULUAN		10'
	❖ Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik. ❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah. ❖ Peserta didik menyanyikan lagu “<i>Indonesia Raya</i>” ❖ Guru mengecek penguasaan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya dengan cara Tanya jawab. ❖ Guru menyampaikan kompetensi/tujuan pembelajaran, KD, dan Indikator yang akan dicapai kepada siswa Guru menyampaikan garis besar cakupan materi, kegiatan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan.	
Inti		100'
Langkah 1 Merumuskan pertanyaan	Mengamati: ❖ Peserta didik mengamati konteks dalam kehidupan terkait dengan Perkalian. (contoh 1.15) dan pembagian bilangan bulat (30:15) ❖ Peserta didik mengamati Perkalian (contoh 1.30) dan pembagian bilangan bulat (contoh	

	60:30) Menanya: ❖ Peserta didik diarahkan membuat/merumuskan pertanyaan terkait apa yang sudah diamati Contoh pertanyaan: Siswa termotivasi untuk mempertanyakan berbagai aspek bilangan, misal: bagaimana bilangan bulat positif dan negatif jika dikalikan atau dibagikan?	
Langkah 2 Mrencanakan	❖ Peserta didik dikelompokkan menjadi 5-6 orang. ❖ Guru membagikan selemba kertas yang berisi format KWL kepada masing-masing kelompok. ❖ Guru menjelaskan topik yang akan di bahas yaitu perkalian dan pembagian ❖ Masing-masing kelompok berdiskusi mengenai topik yang telah ditentukan. ❖ Setiap kelompok menuliskan semua yang diketahui mengenai topik yang telah diberikan guru, lalu mengisi pada Kolom K (<i>Know</i>) ❖ Setiap kelompok menuliskan apa yang ingin diketahui tentang topik yang diberikan, lalu mengisi pada Kolom W (<i>What to know</i>) ❖ Setiap kelompok menuliskan semua hasil yang didapatkan mengenai topik yang	

	diberikan, lalu mengisi pada kolom <i>L (Learned)</i> ❖ Guru membimbing peserta didik untuk berpikir mengenai topik dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari..	
Langkah 3 Mengumpulkan data dan menganalisis data	Mencoba/Mengumpulkan Informasi ❖ Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan informasi yang terkait dengan ✓ Operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat positif dan negatif ✓ Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang terdapat pada lembar kerja yang telah disiapkan	
Langkah 4 Menarik kesimpulan	❖ Peserta didik membuat kesimpulan terkait dengan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat	
Langkah 5 Aplikasi dan tindak lanjut	Mengkomunikasikan: ❖ Perwakilan dari beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. ❖ Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi kelompok.	
Penutup		10'

	❖ Guru menyampaikan kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya ❖ Mengucapkan rasa syukur dan salam penutup. ❖ Peserta didik melakukan salam sesuai budaya sekolah mengucapkan terima kasih.	
--	---	--

Pertemuan Ke-5 (2 JP/80 Menit)		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
PENDAHULUAN		10'
	❖ Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik. ❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah ❖ Peserta didik menyanyikan lagu “Indonesia Raya” ❖ Guru mengingatkan kepada siswa materi sebelumnya yaitu operasi hitung bilangan bulat ❖ Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, KD, Indikator kepada siswa dan inti materi.	
Inti		60'
	❖ Guru memberikan <i>Post Test</i>	

Penutup		10'
	❖ Guru menyampaikan kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya ❖ Mengucapkan rasa syukur dan salam penutup. ❖ Peserta didik melakukan salam sesuai budaya sekolah mengucapkan terima kasih	

I. PENILAIAN

Teknik penilaian

d) Kompetensi Sikap Spiritual Dan Sosial.

N0.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>Assessment for and of learning</i>)

e) Kompetensi Pengetahuan

N0.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes tertulis	PG dan tes uraian	Terlampir	Setelah pembelajaran Usai	Penilaian untuk pembelajaran (<i>Assessment of</i>

					<i>learning)</i>
2.	Penugasan	Tes uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk atau sebagai pembelajaran (<i>Assessment for and as learning</i>)

f) Kompetensi keterampilan

N0.	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	keterangan
1.	Teknik lain	Tes tertulis (soal cerita)	Terlampir	Saat pembelajaran	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau dan pencapaian pembelajaran (<i>Assessment for, as and of learning</i>)

2. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- d. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$
- e. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara $\leq 20\%$ dan 50% ; dan

c. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$

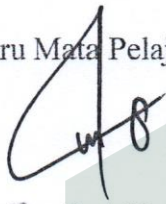
3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Palopo,

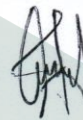
2019

Guru Mata Pelajaran



Ika Pratiwi Kasma, S.Pd.

Peneliti



Febri

Nim: 15 0204 0017

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 2 Palopo



Drs. H. Imran

Nip: 19611231 198602 1 051

IAIN PALOPO

Tabel 4.14 Hubungan Teknik KWL dengan aktivitas siswa

No	Teknik KWL	Aktivitas Siswa
1.	Guru membagikan kertas yang berisi format <i>KWL (Know-What to know-Learned)</i>	Kerjasama
2.	Guru menulis topik dan membuat tabel <i>KWL (Know-What to know-Learned)</i> di papan tulis	Perhatian
3.	Guru menanyakan pada peserta didik hal-hal yang mereka ketahui tentang topik dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom K.	Perhatian
4.	Guru menanyakan hal-hal yang ingin diketahui peserta didik tentang topik tersebut dan mengarahkan peserta didik mengisi kolom W.	Perhatian
5.	Guru meminta peserta didik membaca materi yang diberikan dan memberikan bimbingan.	Partisipasi
6.	Peserta didik mengemukakan semua yang mereka dapatkan mengenai topik yang telah diberikan.	Partisipasi
7.	Peserta didik menuliskan semua hasil yang mereka dapatkan mengenai topik, lalu mengisi semua hasil tersebut pada kolom L.	Kemampuan



IAIN PALOPO

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

KELAS EKSPERIMEN (VII_A)

Hari/tanggal : Jum'at, 13 September 2019
Kelas/Semester : VII_A/Ganjil
Pokok bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Pertemuan : II (Kedua)

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A.M. Yadzal Baiaqi	Cukup	Cukup	Cukup	Sangat Baik
2	Abraham Purnama Timang	Cukup	Baik	Baik	Cukup
3	Adelia Permata Sari	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
4	Alga	Baik	Baik	Baik	Cukup
5	Andi Nur Asiah	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
6	Andi Pangeran Muh. Fasya	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup
7	Angel Sagita Al	Baik	Cukup	Cukup	Baik
8	Anggita	Baik	Baik	Cukup	Cukup
9	Defan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
10	Faisa Nurul Kirani	Cukup	Baik	Cukup	Baik
11	Felix Bonaventura Tjia	Cukup	Cukup	Baik	Baik
12	Jetri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
13	Kristy Ananta. R	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
14	M Irsam	Baik	Cukup	Baik	Baik
15	Moh. Rafly Panigoro	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
16	Muh. Dwi Alfarizi	Cukup	Baik	Baik	Baik
17	Muh. Fathul Rizky Manda	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
18	Muhammad Gibran Azhar	Baik	Baik	Cukup	Cukup
19	Natasya Nurfadillah	Baik	Cukup	Baik	Cukup
20	Nur Intan Makin	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
21	Rehan Fadhil Usman	Baik	Cukup	Baik	Cukup
22	Revaldi Gregorius Palin	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
23	Rifki Anugrah	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
24	Sarmila	Baik	Baik	Cukup	Cukup
25	Siti Al Mutia	Baik	Cukup	Baik	Baik
26	Umi Solehati	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
27	Valerio Roberth Sesa	Cukup	Baik	Baik	Cukup
28	Velisitas Vebyola	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
29	Virda Sari	Baik	Cukup	Baik	Cukup
30	Waldi	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
31	Witty Vey Angelic Liku	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A.M. Yadzal Baiaqi	2	2	2	4
2	Abraham Purnama Timang	2	3	3	2
3	Adelia Permata Sari	3	2	2	2
4	Alga	3	3	3	2
5	Andi Nur Asiah	2	2	2	2
6	Andi Pangeran Muh. Fasya	2	4	3	2
7	Angel Sagita Al	3	2	2	3
8	Anggita	3	3	2	2
9	Defan	2	2	2	2
10	Faisa Nurul Kirani	2	3	2	3
11	Felix Bonaventura Tjia	2	2	3	3
12	Jetri	2	2	2	2
13	Kristy Ananta. R	2	3	2	2
14	M Irsam	3	2	3	3
15	Moh. Rafly Panigoro	2	2	2	3
16	Muh. Dwi Alfarizi	2	3	3	2
17	Muh. Fathul Rizky Manda	2	2	2	3
18	Muhammad Gibran Azhar	3	3	2	2
19	Natasya Nurfadillah	3	2	3	2
20	Nur Intan Makin	2	3	2	2
21	Rehan Fadhil Usman	3	2	3	2
22	Revaldi Gregorius Palin	2	2	2	2
23	Rifki Anugrah	2	2	2	3
24	Sarmila	3	3	2	2
25	Siti Al Mutia	3	2	3	3
26	Umi Solehati	2	2	3	2
27	Valerio Roberth Sesa	2	3	3	2
28	Velisitas Vebyola	3	2	2	2
29	Virda Sari	3	2	3	2
30	Waldi	2	3	2	2
31	Witty Vey Angelic Liku	4	3	3	4
Rata-Rata		2,5	2,5	2,4	2,4
Kategori		Baik	Baik	Cukup	Cukup

Keterangan :

1. (satu) = Kurang (K)
2. (dua) = Cukup (C)
3. (tiga) = Baik (B)
4. (empat) = Sangat Baik (SB)

Observer
TTD

Edward Alfian

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
KELAS EKSPERIMEN (VIIA)

Hari/tanggal : Rabu, 18 September 2019
Kelas/Semester : VII_A/Ganjil
Pokok bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Pertemuan : III (Ketiga)

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A.M. Yadzal Baiaqi	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
2	Abraham Purnama Timang	Baik	Baik	Baik	Cukup
3	Adelia Permata Sari	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup
4	Alga	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
5	Andi Nur Asiah	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
6	Andi Pangeran Muh. Fasya	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
7	Angel Sagita Al	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
8	Anggita	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
9	Defan	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup
10	Faisa Nurul Kirani	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
11	Felix Bonaventura Tjia	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
12	Jetri	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
13	Kristy Ananta. R	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik
14	M Irsam	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
15	Moh. Rafly Panigoro	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik
16	Muh. Dwi Alfarizi	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
17	Muh. Fathul Rizky Manda	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
18	Muhammad Gibran Azhar	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
19	Natasya Nurfadillah	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
20	Nur Intan Makin	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
21	Rehan Fadhil Usman	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
22	Revaldi Gregorius Palin	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
23	Rifki Anugrah	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
24	Sarmila	Baik	Baik	Baik	Baik
25	Siti Al Mutia	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
26	Umi Solehati	Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Valerio Roberth Sesa	Sangat baik	Sangat Baik	Baik	Baik
28	Velisitas Vebyola	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Virda Sari	Sangat baik	Sangat Baik	Baik	Baik
30	Waldi	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
31	Witty Vey Angelic Liku	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A.M. Yadzal Baiaqi	4	4	3	4
2	Abraham Purnama Timang	3	3	3	2
3	Adelia Permata Sari	4	4	4	2
4	Alga	3	4	3	4
5	Andi Nur Asiah	4	3	4	3
6	Andi Pangeran Muh. Fasya	2	4	3	3
7	Angel Sagita Al	3	4	2	3
8	Anggita	3	3	3	4
9	Defan	4	4	3	2
10	Faisa Nurul Kirani	4	3	4	3
11	Felix Bonaventura Tjia	3	2	3	4
12	Jetri	4	2	2	3
13	Kristy Ananta. R	2	2	3	4
14	M Irsam	4	3	2	4
15	Moh. Rafly Panigoro	4	2	2	4
16	Muh. Dwi Alfarizi	2	4	3	3
17	Muh. Fathul Rizky Manda	3	4	3	4
18	Muhammad Gibran Azhar	4	3	3	2
19	Natasya Nurfadillah	4	4	2	3
20	Nur Intan Makin	3	3	2	4
21	Rehan Fadhil Usman	4	3	3	3
22	Revaldi Gregorius Palin	2	3	3	4
23	Rifki Anugrah	2	4	3	3
24	Sarmila	3	3	3	3
25	Siti Al Mutia	3	4	3	3
26	Umi Solehati	3	3	3	2
27	Valerio Roberth Sesa	4	4	3	3
28	Velisitas Vebyola	3	3	2	4
29	Virda Sari	4	4	3	3
30	Waldi	4	3	3	3
31	Witty Vey Angelic Liku	4	4	3	3
Rata-Rata		3,3	3,3	2,9	3,2
Kategori		Baik	Baik	Baik	Baik

Keterangan :

1. (satu) = Kurang (K)
2. (dua) = Cukup (C)
3. (tiga) = Baik (B)
4. (empat) = Sangat Baik (SB)

Observer

TTD

Isni Pujarama

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
KELAS KONTROL (VII_B)

Hari/tanggal : Kamis, 12 September 2019
Kelas/Semester : VII_B/Ganjil
Pokok bahasan : Operasi hitung Bilangan Bulat
Pertemuan : II (Kedua)

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A Muh. Sultan	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Cukup
2	A.A Dimas Ananda	Kurang	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik
3	Abdul Wahidim Pamain	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
4	Adinda	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
5	Adinda Lhoura Toleda	Cukup	Cukup	Kurang	Baik
6	Aditya Asha Fausan Trya	Sangat Baik	Cukup	Baik	Cukup
7	Afifah Adelia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
8	Agim Darmawan	Kurang	Kurang	Cukup	Cukup
9	Agura	Kurang	Cukup	Baik	Cukup
10	Agung Manduli	Kurang	Sangat Baik	Baik	Cukup
11	Aimar Perdiandiah	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
12	Airin Halika	Kurang	Sangat Baik	Cukup	Cukup
13	Al Fairuz Jan Jauzi Abadi	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
14	Aldrin Hizkia	Kurang	Cukup	Cukup	Cukup
15	Alfhian Dwi Adhi Prasetya	Kurang	Cukup	Baik	Cukup
16	Almi Jalil	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
17	Alni Saputra	Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup
18	Amelia Putri	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
19	Andhika Pasha Ramadhan	Cukup	Cukup	Baik	Baik
20	Angelina Datu Bunga	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
21	Aura Virginia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
22	Brayen	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
23	Chavia Aurelia Al	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
24	Chelsea Palute Dase	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
25	Claudio Pundissing	Kurang	Cukup	Baik	Cukup
26	Darren Imanuel Putra P	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup
27	Delvain	Baik	Cukup	Baik	Baik
28	Raditya Rusman	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang
29	Rihan Vareza	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
30	Vauzan	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
31	Ziw Wega	Cukup	Baik	Cukup	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A Muh. Sultan	4	2	2	2
2	A.A Dimas Ananda	1	2	2	3
3	Abdul Wahidim Pamain	2	2	2	4
4	Adinda	2	2	2	2
5	Adinda Lhoura Toleda	2	2	1	3
6	Aditya Asha Fausan Trya	4	2	3	2
7	Afifah Adelia	2	2	2	2
8	Agim Darmawan	1	1	2	2
9	Aguera	1	2	3	2
10	Agung Manduli	1	4	3	2
11	Aimar Perdiansyah	4	2	2	3
12	Airin Halika	1	4	2	2
13	Al Fairuz Jan Jauzi Abadi	2	2	2	3
14	Aldrin Hizkia	1	2	2	2
15	Alfhian Dwi Adhi Prasetya	1	2	3	2
16	Almi Jalil	4	2	2	3
17	Alni Saputra	3	4	2	2
18	Amelia Putri	3	2	2	2
19	Andhika Pasha Ramadhan	2	2	3	3
20	Angelia Datu Bunga	2	3	4	4
21	Aura Virginia	2	2	2	2
22	Brayen	4	3	3	4
23	Chavia Aurelia Al	3	2	2	2
24	Chelsea Palute Dase	2	2	3	2
25	Claudio Pundissing	1	2	3	2
26	Darren Imanuel Putra P	3	4	3	2
27	Delvain	3	2	3	3
28	Raditya Rusman	1	2	1	1
29	Rihan Vareza	2	2	2	3
30	Vauzan	2	2	3	2
31	Ziw Wega	2	3	2	3
Rata-Rata		2,2	2,3	2,4	2,4
Kategori		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Keterangan :

1. (satu) = Kurang (K)
2. (dua) = Cukup (C)
3. (tiga) = Baik (B)
4. (empat) = Sangat Baik (SB)

Observer

TTD

Edward Alfian

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
KELAS KONTROL (VII_B)

Hari/tanggal : Rabu, 18 September 2019
 Kelas/Semester : VII_B/Ganjil
 Pokok bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Pertemuan : III (Ketiga)

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A Muh. Sultan	Cukup	Cukup	Baik	Baik
2	A.A Dimas Ananda	Cukup	Baik	Baik	Cukup
3	Abdul Wahidim Pamain	Cukup	Baik	Cukup	Baik
4	Adinda	Baik	Cukup	Baik	Baik
5	Adinda Lhoura Toleda	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
6	Aditya Asha Fausan Trya	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
7	Afifah Adelia	Baik	Baik	Cukup	Baik
8	Agim Darmawan	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
9	Aguera	Cukup	Cukup	Baik	Baik
10	Agung Manduli	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
11	Aimar Perdiansyah	Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup
12	Airin Halika	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik
13	Al Fairuz Jan Jauzi Abadi	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
14	Aldrin Hizkia	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
15	Alfhian Dwi Adhi Prasetya	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
16	Almi Jalil	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
17	Alni Saputra	Baik	Baik	Baik	Cukup
18	Amelia Putri	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
19	Andhika Pasha Ramadhan	Baik	Baik	Baik	Cukup
20	Angelia Datu Bunga	Cukup	Baik	Baik	Baik
21	Aura Virginia	Cukup	Baik	Cukup	Sangat Baik
22	Brayen	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
23	Chavia Aurelia Al	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
24	Chelsea Palute Dase	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup
25	Claudio Pundissing	Sangat Baik	Cukup	Baik	Cukup
26	Darren Imanuel Putra P	Baik	Baik	Baik	Baik
27	Delvain	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Raditya Rusman	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
29	Rihan Vareza	Cukup	Baik	Cukup	Baik
30	Vauzan	Cukup	Cukup	Baik	Baik
31	Ziw Wega	Cukup	Baik	Cukup	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Indikator			
		Perhatian	Partisipasi	Pemahaman	Kerjasama
1	A Muh. Sultan	2	2	3	3
2	A.A Dimas Ananda	2	3	3	2
3	Abdul Wahidim Pamain	2	3	2	3
4	Adinda	3	2	3	3
5	Adinda Lhoura Toleda	3	3	2	4
6	Aditya Asha Fausan Trya	4	3	3	4
7	Afifah Adelia	3	3	2	3
8	Agim Darmawan	4	2	2	3
9	Aguera	2	2	3	3
10	Agung Manduli	2	4	3	3
11	Aimar Perdiansyah	3	2	4	2
12	Airin Halika	2	2	4	3
13	Al Fairuz Jan Jauzi Abadi	2	2	2	3
14	Aldrin Hizkia	2	2	2	3
15	Alfhian Dwi Adhi Prasetya	2	3	3	4
16	Almi Jalil	4	3	4	3
17	Alni Saputra	3	3	3	2
18	Amelia Putri	3	4	3	3
19	Andhika Pasha Ramadhan	3	3	3	2
20	Angelia Datu Bunga	2	3	3	3
21	Aura Virginia	2	3	2	4
22	Brayen	3	3	4	3
23	Chavia Aurelia Al	3	2	2	2
24	Chelsea Palute Dase	2	4	3	2
25	Claudio Pundissing	4	2	3	2
26	Darren Imanuel Putra P	3	3	3	3
27	Delvain	3	3	3	3
28	Raditya Rusman	4	4	4	3
29	Rihan Vareza	2	3	2	3
30	Vauzan	2	2	3	3
31	Ziw Wega	4	3	2	3
Rata-Rata		2.7	2.8	2.8	2.9
Kategori		Baik	Baik	Baik	Baik

Keterangan :

1. (satu) = Kurang (K)
2. (dua) = Cukup (C)
3. (tiga) = Baik (B)
4. (empat) = Sangat Baik (SB)

Observer

TTD

Isni Pujarama

HASIL *PRE-TEST* KELAS EKSPERIMEN

Kelas : VII.A

No	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Tes</i>
1.	A.M. YADZAL BAI AQI	52
2.	ABRAHAM PURNAMA TIMANG	50
3.	ADELIA PERMATA SARI	41
4.	ALGA	60
5.	ANDI NUR ASIAH	60
6.	ANDI PANGERAN MUH. FASYA	61
7.	ANGEL SAGITA AL	60
8.	ANGGITA	56
9.	DEFAN	45
10.	FAISA NURUL KIRANI	45
11.	FELIX BONAVENTURA TJIA	60
12.	JETRI	50
13.	KRISTY ANANTA. R	50
14.	M IRSAM	65
15.	MOH. RAFLY PANIGORO	58
16.	MUH. DWI ALFARIZI	60
17.	MUH. FATHUL RIZKY MANDA	50
18.	MUHAMMAD GIBRAN AZHAR	55
19.	NATASYA NURFADILLAH	50
20.	NUR INTAN MAKIN	58
21.	REHAN FADHIL USMAN	41
22.	REVALDI GREGORIUS PALIN	54
23.	RIFKI ANUGRAH	50
24.	SARMILA	54
25.	SITI AL MUTIA	41
26.	UMI SOLEHATI	70
27.	VALERIO ROBERTH SESA	56
28.	VELISITAS VEBYOLA	41
29.	VIRDA SARI	65
30.	WALDI	55
31.	WITTY VEY ANGELIC LIKU	56
Jumlah		1669
Rata-Rata		53,83

HASIL *PRE-TEST* KELAS KONTROL

Kelas : VII.B

NO	NAMA SISWA	Nilai <i>Post-Tes</i>
1	A MUH. SULTAN	56
2	A.A DIMAS ANANDA	70
3	ABDUL WAHIDIM PAMAIN	50
4	ADINDA	70
5	ADINDA LHOURA TOLEDE	67
6	ADITYA ASHA FAUSAN TRYA	50
7	AFIFAH ADELIA	63
8	AGIM DARMAWAN	53
9	AGUERA	73
10	AGUNG MANDULI	63
11	AIMAR PERDIANSYAH	60
12	AIRIN HALIKA	77
13	AL FAIRUZ JAN JAUZI ABADI	80
14	ALDRIN HIZKIA	59
15	ALFHIAN DWI ADHI PRASETYA	60
16	ALMI JALIL	67
17	ALNI SAPUTRA	63
18	AMELIA PUTRI	53
19	ANDHIKA PASHA RAMADHAN	67
20	ANGELIA DATU BUNGA	65
21	AURA VIRGINIA	65
22	BRAYEN	70
23	CHAVIA AURELIA AL	70
24	CHELSEA PALUTE DASE	85
25	CLAUDIO PUNDISSING	77
26	DARREN IMANUEL PUTRA P	83
27	DELVAIN	70
28	RADITYA RUSMAN	73
29	RIHAN VAREZA	80
30	VAUZAN	59
31	ZIW WEGA	50
JUMLAH		2048
RATA-RATA		66,06

ANALISIS DATA TAHAP AWAL
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

A. Analisis Data Hasil Belajar Pre-Test Kelas Matematika Eksperimen

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	41	4	164	1681	6724
2	45	2	90	2025	4050
3	50	6	300	2500	15000
4	52	1	52	2704	2704
5	54	2	108	2916	5832
6	55	2	110	3025	6050
7	56	3	168	3136	9408
8	58	2	116	3364	6728
9	60	5	300	3600	18000
10	61	1	61	3721	3721
11	65	2	130	4225	8450
12	70	1	70	4900	4900
Jumlah (Σ)		31	1669	37797	91567

➤ **Rata-rata ($\bar{x}$)**

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1669}{31} = 53,839$$

➤ **Varians (s^2)**

$$s^2 = \frac{n \Sigma_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\Sigma_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{31(91567) - (1669)^2}{31(31-1)}$$

$$s^2 = \frac{(2838577) - (2785561)}{31(30)}$$

$$s^2 = \frac{53016}{930} = 57,006$$

➤ **Standar deviasi (s)**

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{57,006} = 7,550$$

B. Analisis Data Hasil Belajar Pre-test Matematika Kelas Kontrol

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	50	3	150	2500	7500
2	53	2	106	2809	5618
3	56	1	56	3136	3136
4	59	2	118	3481	6962
5	60	2	120	3600	7200
6	63	3	189	3969	11907
7	65	2	130	4225	8450
8	67	3	201	4489	13467
9	70	5	350	4900	24500
10	73	2	146	5329	10658
11	77	2	154	5929	11858
12	80	2	160	6400	12800
13	83	1	83	6889	6889
14	85	1	85	7225	7225
Jumlah (Σ)		31	2048	64881	138170

➤ Rata-rata ($\bar{x}$)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2048}{31} = 66,06$$

➤ Varians (s^2)

$$s^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{31(138170) - (2048)^2}{31(31-1)}$$

$$s^2 = \frac{(4283270) - (4194304)}{31(30)}$$

$$s^2 = \frac{88966}{930} = 95,662$$

➤ **Standar deviasi (*s*)**

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{95,662} = 9,781$$



IAIN PALOPO

UJI NORMALITAS DATA PRE TEST
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

A. Uji Normalitas

1. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Adapun data yang diperlukan dalam uji normalitas yaitu:

Jumlah Sampel : 31

Rata-Rata Skor : 53,839

Standar Deviasi : 7,550

Skor Tertinggi : 70

Skor Terendah : 41

Banyak Kelas Interval (BK) : $1 + 3,3 \log n$
= $1 + 3,3 \log 31$
= $1 + 3,3 (1,49)$
= $1 + 4,917$
= 5,917
= 6

Rentang : Skor terbesar-skor terkecil = $70 - 41 = 29$

Panjang kelas interval : $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{29}{6} = 4,83 = 5$

IAIN PALOPO

Tabel Data Uji Normalitas Pre-Test Kelas Eksperimen

Kelas interval	Batas kelas	Z batas $\left(\frac{x - \bar{x}}{SD}\right)$	Batas Luas Daerah	Luas Z tabel	E_i (n x LZT)	O_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	40,5	-1,766754	0,4608						
41-45				0,0965	2,9915	6	3,0085	9,05107225	3,0255966
	45,5	-1,104503	0,3643						
46-50				0,1943	6,0233	6	0,0233	0,00054289	0,0131666
	50,5	-0,442251	0,1700						
51-55				0,0829	2,5699	5	2,4301	5,90538601	2,2979049
	55,5	0,22	0,0871						
56-60				-0,2235	6,9285	10	3,0715	9,43411225	1,3616384
	60,5	0,882251	0,3106						
61-65				-0,1276	3,9556	3	0,9556	0,91317136	0,2308553
	65,5	1,544503	0,4382						
66-70				-0,0479	1,4849	1	0,4849	0,23512801	0,15834602
	70,5	2,206754	0,4861						
Jumlah				$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$					7,0872

Dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2
= 6 - 2 = 4

Taraf signifikan (α) = 5%, maka:

$$\begin{aligned}\chi^2_{tabel} &= \chi^2_{(1-\alpha)(4)} \\ &= \chi^2_{(1-0,05)(4)} \\ &= \mathbf{9,488}\end{aligned}$$

Jadi, $\chi^2_{hitung} = 7,0872$

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga nilai tes siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Adapun data yang diperlukan dalam uji normalitas yaitu:

Jumlah Sampel	: 31
Rata-Rata Skor	: 66,064
Standar Deviasi	: 9,781
Skor Tertinggi	: 85
Skor Terendah	: 50
Banyak Kelas Interval (BK)	: $1 + 3,3 \log n$ $= 1 + 3,3 \log 31$ $= 1 + 3,3 (1,49)$ $= 1 + 4,917$ $= 5,917 \approx 6$
Rentang	: Skor terbesar – skor terkecil = $85 - 50 = 35$
Panjang Kelas Interval (P)	: $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyaknya Kelas}} = \frac{35}{6} = 5,83 \approx 6$

Interval kelas	Batas Kelas	Z Batas Kelas $\left(\frac{x - \bar{x}}{SD}\right)$	Batas Luas Daerah	Luas Z tabel	Ei $n \times L_{ZT}$	Oi	$(Oi - Ei)^2$	$\frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$
	49,5	-1,693487	0,4545					
50-55				0,0946	2,9326	5	4,274142	1,457458
	55,5	-1,080053	0,3599					
56-61				0,1827	5,6637	5	0,440497	0,077775
	61,5	-0,466618	0,1772					
62-67				0,1195	5,7045	8	5,269320	0,9237129
	67,5	0,146815	0,0557					
68-73				-0,2207	6,8417	7	0,025058	0,003662
	73,5	0,760249	0,2764					
74-79				-0,1383	4,2873	2	5,231741	1,220228
	79,5	1,373683	0,4147					
80-85				-0,0614	1,9034	4	4,395731	2,309410
	85,5	1,987117	0,4761					
Jumlah				$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$				5,989

Tabel Data Uji Normalitas Pre-Tes Kelas Kontrol

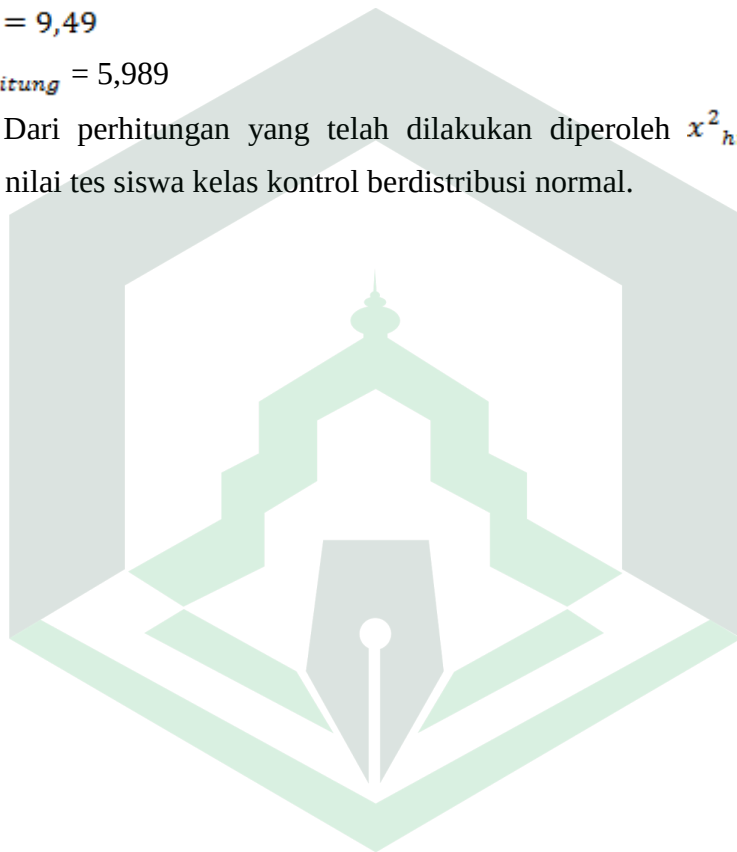
Dengan derajat kebebasan $(dk) = k - 2$
 $= 6 - 2 = 4$

Taraf signifikan $(\alpha) = 5\%$, maka:

$$\begin{aligned}x^2_{tabel} &= x^2_{(1-\alpha)(4)} \\&= x^2_{(1-0,05)(4)} \\&= 9,49\end{aligned}$$

Jadi, $x^2_{hitung} = 5,989$

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, sehingga nilai tes siswa kelas kontrol berdistribusi normal.



IAIN PALOPO

UJI HOMOGENITAS *PRE-TEST*

Hipotesis yang akan diuji:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Nilai-nilai yang dibutuhkan yaitu:

$$S_e = 7,550$$

$$S_e^2 = 57,0025$$

$$S_c = 9,781$$

$$S_c^2 = 95,6679$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi besar}}{\text{Variansi kecil}}$$

$$= \frac{95,667}{57,002}$$

$$= 1,678309$$

Karena kriteria penelimaan H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $F_{hitung} \leq F_{(a)(V_b, V_k)}$ pada taraf kepercayaan (α) = 5% dengan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k) : di mana $V_b = (n_b - 1)$ dan $V_k = (n_k - 1)$

Maka ;

$$V_b = (n_b - 1)$$

$$V_k = (n_k - 1)$$

$$V_b = (31-1) = 30$$

$$V_b = (31-1) = 30$$

$$F_{tabel} = F_{(a)(V_b, V_k)}$$

$$F_{tabel} = F_{(0,05)(30,30)}$$

Untuk memperoleh nilai $F_{(0,05)(30,30)}$ dilihat dari F_{tabel} yaitu $F_{(30,30)}$ jadi $F_{hitung} = 1,678309$ dan $F_{tabel} = 1,84$.

Oleh karena itu $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok adalah sama (homogen).

UJI HIPOTESIS KESAMAAN DUA RATA-RATA SEBELUM PERLAKUAN

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Nilai yang dibutuhkan yaitu:

$$n_1 = 31$$

$$n_2 = 31$$

$$\bar{x}_1 = 53,839$$

$$\bar{x}_2 = 66,064$$

$$S_1^2 = 57,0025$$

$$S_2^2 = 95,6679$$

Kemudian mengetahui dsg (deviasi standar gabungan) :

$$\begin{aligned} dsg &= \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(31-1)57,0025 + (31-1)95,6679}{31 + 31 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(30)57,0025 + (30)95,6679}{60}} \\ &= \sqrt{\frac{1710,075 + 2870,037}{60}} \\ &= \sqrt{\frac{4580,112}{60}} \\ &= \sqrt{76,3352} \\ &= 8,737 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan dsg (deviasi standar gabungan) kemudian dilanjutkan dengan uji-t :

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{53,839 - 66,064}{8,737 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{31}}} \\ &= \frac{-12,225}{9,737 \sqrt{0,032 + 0,032}} \\ &= \frac{-12,225}{9,737 \sqrt{0,064}} \\ &= \frac{-12,225}{9,737 (0,253)} \\ &= \frac{-12,225}{2,463} \\ &= -4,96 \end{aligned}$$

Untuk $(\alpha) = 5\%$ dan dk $= n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$, maka

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{\alpha}{2})(60)}$$

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{\alpha}{2})(60)}$$

Nilai $t_{tabel(0,05)(60)}$ diperoleh dengan melihat table t.

Dari table diperoleh $t_{tabel} = 1,671$

$$t_{hitung} = -4,96 \text{ dan } t_{tabel} = 1,671$$

Dari perhitungan diatas diperoleh bahwa $t_{hitung} = -4,96$ dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,671$. jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, $-4,96 \leq 1,671$ maka H_0 diterima.



IAIN PALOPO

HASIL *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN

Kelas : VII.A

No	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Tes</i>
1.	A.M. YADZAL BAI AQI	65
2.	ABRAHAM PURNAMA TIMANG	85
3.	ADELIA PERMATA SARI	60
4.	ALGA	77
5.	ANDI NUR ASIAH	70
6.	ANDI PANGERAN MUH. FASYA	55
7.	ANGEL SAGITA AL	88
8.	ANGGITA	77
9.	DEFAN	80
10.	FAISA NURUL KIRANI	82
11.	FELIX BONAVENTURA TJIA	80
12.	JETRI	80
13.	KRISTY ANANTA. R	82
14.	M IRSAM	70
15.	MOH. RAFLY PANIGORO	85
16.	MUH. DWI ALFARIZI	75
17.	MUH. FATHUL RIZKY MANDA	85
18.	MUHAMMAD GIBRAN AZHAR	88
19.	NATASYA NURFADILLAH	73
20.	NUR INTAN MAKIN	64
21.	REHAN FADHIL USMAN	85
22.	REVALDI GREGORIUS PALIN	88
23.	RIFKI ANUGRAH	80
24.	SARMILA	96
25.	SITI AL MUTIA	90
26.	UMI SOLEHATI	90
27.	VALERIO ROBERTH SESA	88
28.	VELISITAS VEBYOLA	80
29.	VIRDA SARI	90
30.	WALDI	85
31.	WITTY VEY ANGELIC LIKU	90
Jumlah		2483
Rata-Rata		80,10

HASIL POST-TEST KELAS KONTROL

Kelas : VII.B

NO	NAMA SISWA	Nilai <i>Post-Tes</i>
1	A MUH. SULTAN	80
2	A.A DIMAS ANANDA	85
3	ABDUL WAHIDIM PAMAIN	78
4	ADINDA	73
5	ADINDA LHOURA TOLEDE	75
6	ADITYA ASHA FAUSAN TRYA	78
7	AFIFAH ADELIA	90
8	AGIM DARMAWAN	70
9	AGUERA	80
10	AGUNG MANDULI	78
11	AIMAR PERDIANSYAH	80
12	AIRIN HALIKA	72
13	AL FAIRUZ JAN JAUZI ABADI	82
14	ALDRIN HIZKIA	85
15	ALFHIAN DWI ADHI PRASETYA	84
16	ALMI JALIL	75
17	ALNI SAPUTRA	70
18	AMELIA PUTRI	80
19	ANDHIKA PASHA RAMADHAN	89
20	ANGELIA DATU BUNGA	85
21	AURA VIRGINIA	90
22	BRAYEN	73
23	CHAVIA AURELIA AL	70
24	CHELSEA PALUTE DASE	75
25	CLAUDIO PUNDISSING	90
26	DARREN IMANUEL PUTRA P	95
27	DELVAIN	75
28	RADITYA RUSMAN	60
29	RIHAN VAREZA	78
30	VAUZAN	77
31	ZIW WEGA	75
JUMLAH		2447
RATA-RATA		78,935

ANALISIS DATA TAHAP AKHIR
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

A. Analisis Data Hasil Belajar Kelas Matematika Eksperimen

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	55	1	55	3025	3025
2	60	1	60	3600	3600
3	64	1	64	4096	4096
4	65	1	65	4225	4225
5	70	2	140	4900	9800
6	73	1	73	5329	5329
7	75	1	75	5625	5625
8	77	2	154	5929	11858
9	80	5	400	6400	32000
10	82	2	164	6724	13448
11	85	5	425	7225	36125
12	88	4	352	7744	30976
13	90	4	360	8100	32400
14	96	1	96	9216	9216
Jumlah (Σ)		31	2483	82138	201723

➤ **Rata-rata ($\bar{x}$)**

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2483}{31} = 80,10$$

➤ **Varians (s^2)**

$$s^2 = \frac{n \Sigma_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\Sigma_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{31(201723) - (2483)^2}{31(31-1)}$$

$$s^2 = \frac{(6253413) - (6165289)}{31(30)}$$

$$s^2 = \frac{88124}{930} = 94,757$$

➤ **Standar deviasi (s)**

$$s = \sqrt{\frac{n \Sigma_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\Sigma_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{94,757} = 9,734$$

B. Analisa Data Hasil Belajar Kelas Matematika Kontrol

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	60	1	60	3600	3600
2	70	3	210	4900	14700
3	72	1	72	5184	5184
4	73	2	146	5329	10658
5	75	5	375	5625	28125
6	77	1	77	5929	5929
7	78	4	312	6084	24336
8	80	4	320	6400	25600
9	82	1	82	6724	6724
10	84	1	84	7056	7056
11	85	3	255	7225	21675
12	89	1	89	7921	7921
13	90	3	270	8100	24300
14	95	1	95	9025	9025
Jumlah (Σ)		31	2447	89102	194833

➤ Rata-rata ($\bar{x}$)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2447}{31} = 78,93$$

➤ Varians (s^2)

$$s^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{31(194833) - (2447)^2}{31(31-1)}$$

$$s^2 = \frac{(6039823) - (5987809)}{31(30)}$$

$$s^2 = \frac{52014}{930} = 55,929$$

➤ Standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{55,929} = 7,478$$

UJI NORMALITAS DATA POST TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

1. Uji normalitas kelas eksperimen

Adapun data yang diperlukan dalam uji normalitas yaitu:

Jumlah Sampel : 31

Rata-Rata Skor : 80,10

Standar Deviasi : 9,734

Skor Tertinggi : 96

Skor Terendah : 55

Banyak Kelas Interval (BK) : $1 + 3,3 \log n$

$$: 1 + 3,3 \log 31$$

$$: 1 + 3,3 (1,491)$$

$$: 1 + 4,9203$$

$$: 5,9203$$

$$: 6$$

$$\text{Rentang} = 96 - 55 = 41$$

Skor terbesar-skor terkecil

$$\text{Panjang kelas interval} : \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{41}{6} = 6,83 = 7$$

IAIN PALOPO

Tabel Data Post test Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Interval kelas	Batas Kelas	Z Batas Kelas $\left(\frac{x - \bar{x}}{s}\right)$	Batas Luas Daerah	Luas Z table	Ei $n \times L_{ZT}$	Oi	$(Oi - Ei)^2$	$\frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$
	54,5	-2,62995	0,4956					
55-61				0,024	0,744	2	1,577536	2,1203
	61,5	-1,91083	0,4719					
62-68				0,0889	2,7559	2	0,571384	0,2073
	68,5	-1,19169	0,3830					
69-75				0,2022	6,2682	4	5,144731	0,8207
	75,5	-0,47257	0,1808					
76-82				0,1821	5,6451	9	11,255354	1,9938
	82,5	0,24656	0,0948					
83-89				-0,2353	7,2943	9	2,909412	0,3988
	89,5	0,96568	0,3315					
90-96				-0,1205	3,7355	5	1,598960	0,4280
	96,5	1,68482						
Jumlah				$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$				5,9689

Dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2
= 6 - 2 = 4

Taraf signifikan (α) = 5%, maka:

$$\begin{aligned}\chi^2_{tabel} &= \chi^2_{(1-\alpha)(4)} \\ &= \chi^2_{(1-0,05)(4)} \\ &= 9,49\end{aligned}$$

Jadi, $\chi^2_{hitung} = 5,9689$

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$,
sehingga nilai tes siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS DATA POST TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

2. Uji normalitas kelas kontrol

Adapun data yang diperlukan dalam uji normalitas yaitu:

Jumlah Sampel	: 31
Rata-Rata Skor	: 78,93
Standar Deviasi	: 7,478
Skor Tertinggi	: 95
Skor Terendah	: 60
Banyak Kelas Interval (BK)	$\begin{aligned} &: 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 31 \\ &= 1 + 3,3 (1,49) \\ &= 1 + 4,917 \\ &= 5,917 \approx 6 \end{aligned}$
Rentang	: Skor terbesar – skor terkecil = $95 - 60 = 35$
Panjang Kelas Interval (P)	: $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyaknya Kelas}} = \frac{35}{6} = 5,83 \approx 6$

IAIN PALOPO

Tabel Data Uji Normalitas Post-Tes Kelas Kontrol

Interval kelas	Batas Kelas	Z Batas Kelas $\left(\frac{x - \bar{x}}{SD}\right)$	Batas Luas Daerah	Luas Z table	Ei <i>n x L ZT</i>	Oi	$(Oi - Ei)^2$	$\frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$
	59,5	-2,598288	0,4952					
60-65				0,0319	0,9889	1	0,000123	0,0001243
	65,5	-1,795934	0,4633					
66-71				0,1244	3,8564	3	0,733420	0,1901825
	71,5	-0,993581	0,3389					
72-77				0,2636	8,1716	9	0,686246	0,0839793
	77,5	-0,191227	0,0753					
78-83				-0,1538	4,7678	9	17,911516	3,7567674
	83,5	0,611125	0,2291					
84-89				-0,1916	5,9396	5	0,882848	0,1486376
	89,5	1,413479	0,4207					
90-95				-0,0657	2,0367	4	3,854546	1,8925448
	95,5	2,215833	0,4864					
Jumlah				$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$				6,0719

Dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2
= 6 - 2 = 4

Taraf signifikan (α) = 5%, maka:

$$\begin{aligned}\chi^2_{tabel} &= \chi^2_{(1-\alpha)(4)} \\ &= \chi^2_{(1-0,05)(4)} \\ &= 9,49\end{aligned}$$

Jadi, $\chi^2_{hitung} = 6,0719$

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga nilai tes siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

IAIN PALOPO

UJI HOMOGENITAS POST-TEST

Hipotesis yang akan diuji:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Nilai-nilai yang dibutuhkan yaitu:

$$S_e = 9,681$$

$$S_g^2 = 93,72$$

$$S_c = 7,478$$

$$S_c^2 = 55,92$$

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{Variansi besar}}{\text{Variansi kecil}} \\ &= \frac{93,72}{55,92} \\ &= 1,67 \end{aligned}$$

Karena kriteria penelimaan H_0 di terima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $F_{hitung} \leq$

$F_{(a)(V_b, V_k)}$ pada taraf kepercayaan (α) = 5% dengan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k) : di mana $V_b = (n_b - 1)$ dan $V_k = (n_k - 1)$

Maka ;

$$V_b = (n_b - 1)$$

$$V_k = (n_k - 1)$$

$$V_b = (31-1) = 30$$

$$V_b = (31-1) = 30$$

$$F_{tabel} = F_{(\alpha)(V_b, V_k)}$$

$$F_{tabel} = F_{(0,05)(30,30)}$$

Untuk memperoleh nilai $F_{(0,05)(30,30)}$ dilihat dari F_{tabel} yaitu $F_{(30,30)}$ jadi

$$F_{hitung} = 1,67 \text{ dan } F_{tabel} = 1,84.$$

Oleh karena itu $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok adalah sama (homogen).

IAIN PALOPO

UJI HIPOTESIS KESAMAAN DUA RATA-RATA SETELAH PERLAKUAN

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Nilai yang dibutuhkan yaitu:

$$n_1 = 31$$

$$n_2 = 31$$

$$\bar{x}_1 = 80,06$$

$$\bar{x}_2 = 78,93$$

$$S_1^2 = 93,72$$

$$S_2^2 = 55,92$$

Kemudian mengetahui dsg (deviasi standar gabungan) :

$$\begin{aligned} dsg &= \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(31-1)93,72 + (31-1)55,92}{31 + 31 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(30)93,72 + (30)55,92}{60}} \\ &= \sqrt{\frac{2811,6 + 1677,6}{60}} \\ &= \sqrt{\frac{1134}{60}} \\ &= \sqrt{18,9} \\ &= 4,347 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan dsg (deviasi standar gabungan) kemudian dilanjutkan dengan uji-t :

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{80,06 - 78,93}{4,347 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{31}}} \\ &= \frac{24,14}{4,347 \sqrt{0,032 + 0,032}} \\ &= \frac{24,14}{4,347 \sqrt{0,064}} \\ &= \frac{24,14}{4,347 (0,253)} \\ &= \frac{24,14}{1,099} \\ &= 21,96 \end{aligned}$$

Untuk $(\alpha) = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$, maka

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{\alpha}{2})(60)}$$

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{\alpha}{2})(60)}$$

Nilai $t_{tabel(0,05)(60)}$ diperoleh dengan melihat table t.

Dari table diperoleh $t_{tabel} = 1,671$

$t_{hitung} = 21,96$ dan $t_{tabel} = 1,671$

Dari perhitungan diatas diperoleh bahwa $t_{hitung} = 21,96$ dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,671$. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, $21,96 > 1,671$ maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan teknik KWL (*Know-What to know-Learned*) lebih efektif.



IAIN PALOPO

D

O

K

U

M

E

N

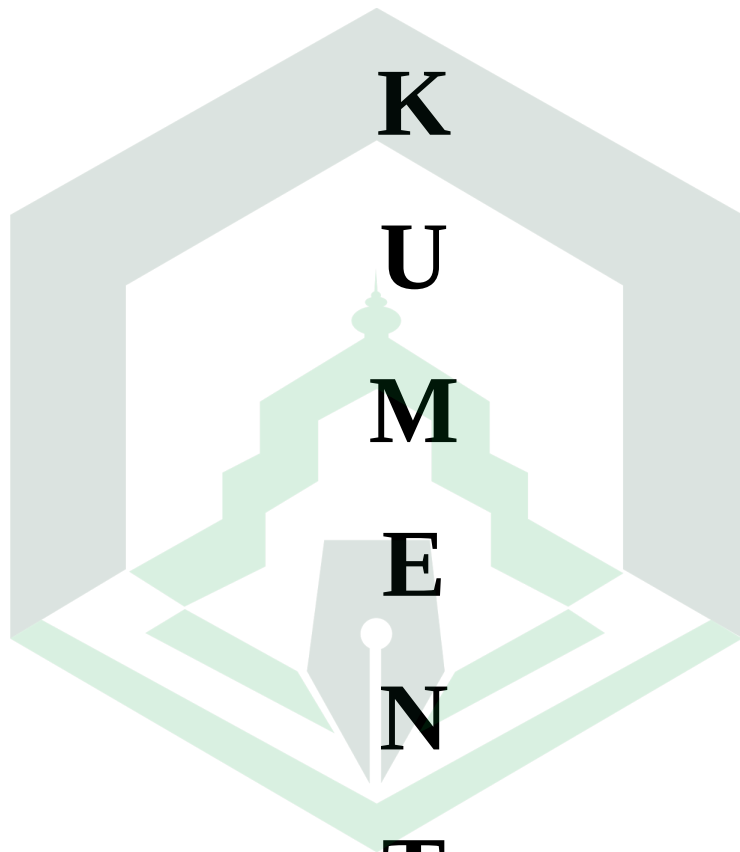
T

IAIN PALOPO

A

S

I



Pre Test dan Post Test kelas Kontrol



Pre-Test dan Post Test Eksperimen



EKSPERIMEN

- a. Menjelaskan Format KWL (Know-What to know-Learned)



- b. Pembagian Kelompok





FORMAT KWL (Know-What to know-Learned)

NAMA KELOMPOK : 1. A.M. Yadzal Baiq
 2. M. Irsam
 3. Sarmila
 4. Siti Al Mutia
 5. Witty Vey Anggie Litu
 6. Virda Sari

KELAS : VIIA (EKSPERIMEN)

TOPIK : Operasi Hitung Bilangan Bulat

TANGGAL : 13 September 2019

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
1. Operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.	- Menggunakan garis bilangan untuk melakukan penjumlahan bilangan bulat. - Bilangan bulat positif dijumlahkan dengan bilangan $\geq$ bulat positif. - Bilangan bulat negatif dijumlahkan dengan bilangan bulat negatif. - Bilangan bulat positif dijumlahkan dengan bilangan bulat negatif, begitupun sebaliknya.	- Garis bilangan sangat memudahkan melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah positif. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah negatif. - Hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut adalah : 1. Jika bilangan positif $>$ bilangan negatif hasilnya bilangan positif. 2. Jika bilangan positif $>$ bilangan negatif hasilnya bilangan positif negatif.
	- sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat.	- sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat :

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
2. Operasi hitung Pengurangan	- Bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat positif - Bilangan bulat negatif dikurangi dengan bilangan bulat negatif. - Bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat negatif Begitupun sebaliknya. - sifat-sifat pengurangan bilangan bulat	1. sifat tertutup 2. sifat komutatif (Pertukaran) 3. sifat Asosiatif (pengelompokan) 4. Unsur identitas pengurangan. 5. invers / lawan. - Hasil pengurangan bilangan bulat tersebut sama seperti penjumlahan lawan dari bilangan pengurangan Rumusnya: $a - b = a + (-b)$ - Pada pengurangan bilangan bulat, mengurangi sebuah bilangan sama dengan menambahkan lawan bilangan pengurangat itu sendiri. - Pengurangan bilangan bulat bersifat tertutup, yaitu bila dua bilangan bulat dikurangkan hasilnya adalah bilangan bulat juga.

FORMAT KWL (Know-What to know-Learned)

NAMA KELOMPOK : 1. A.M. Yadzai Baiqa
 2. M Irsam
 3. Sarmila
 4. Siti Al Mutia
 5. Witty Vey Angelic Liku
 6. Virda sari

KELAS : VII.A (EKSPERIMEN)

TOPIK : Operasi Hitung Bilangan Bulat

TANGGAL : 18 September 2019

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
- Operasi hitung perkalian bilangan bulat	- Bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat positif - Bilangan bulat negatif dikalikan bilangan bulat negatif - Bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat negatif, begitupun sebaliknya - Sifat-sifat perkalian bilangan bulat	- Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah positif - Hasil perkalian bilangan bulat tersebut adalah negatif. - Sifat-sifat perkalian bilangan bulat 1. Sifat komutatif (pertukaran) 2. Sifat asosiatif (pengelompokan)

K (Know)	W (What to know)	L (Learned)
Operasi hitung pembagian bilangan bulat	Bilangan bulat positif dibagi dengan bilangan bulat positif Bilangan bulat negatif dibagi dengan bilangan bulat negatif Bilangan bulat positif dibagi dengan bilangan bulat negatif, begitupun sebaliknya Sifat-sifat pembagian bilangan bulat	3. Memiliki unsur identitas perkalian, yaitu 1. 4. Memiliki unsur identitas perkalian dengan bilangan nol. 5. Invers perkalian (kebalikan) 6. Sifat tertutup pada perkalian Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah positif Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah positif Hasil pembagian bilangan bulat tersebut adalah negatif. 1. Tidak tertutup 2. Tidak komutatif 3. Tidak asosiatif 4. tidak distributif 5. pembagian bilangan bulat dengan nol (0) dan pembagian bilangan bulat oleh nol (0)

CATATAN KOREKSI SEMINAR HASIL

Nama : Febri
NIM : 15 0204 0017
Prodi / Fakultas : Tadris Matematika / Tarbiyah & Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to Know Learned*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo

1. pd Halaman 21, & 29. Sub judul Supaya
& Enter. ke halaman berikutnya
2. pd Halaman 13 & 14. Tulislah dan tabel
supaya dibuat 1 spasi.
3. pd Halaman 23. isilah Pembagian dengan
(bertitik).
4. pd Halaman 25. Bagi kerangka pelu-
supaya & per Grup dan dipecah sedem-
akan bisa & gabung pd halaman 24.
5. pd Halaman 35 (Vid. & Misk. selisih
supaya & titik).
6. pd Halaman 48 & 53. Uji Normalitas
jika Tuntas.
7. pd kerangka Supaya dan hasil Pengaruh
8. Supaya & buatlah Tabel Garis Pembahasan,
ke Es. & ke tabel.

Palopo, 03 Februari 2020

Penguji I

Drs. Nasaruddin, M.Si.

NIP. 19691231200512060

CATATAN KOREKSI SEMINAR HASIL

Nama : Febri
NIM : 15 0204 0017
Prodi / Fakultas : Tadris Matematika / Tarbiyah & Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Efektivitas Teknik KWL (*Know-What to Know Learned*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII di SMP Negeri 2 Palopo

1. Abstrak
2. Rumusan Masalah
3. Hipotesis penelitian
4. D.O. Variabel
5. Pendekatan dan jenis penelitian
6. Sampel penelitian
7. Uji Validitas
8. Hasil penelitian
9. Pembahasan
10. Kesimpulan

IAIN PALOPO

Palopo, 03 Februari 2020

Penguji II

Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd.

NP 1988083124503 2006



1 2 0 1 9 1 9 0 0 9 1 2 0 6

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpn : (0471) 326048

ASLI

IZIN PENELITIAN

NOMOR : 1206/IP/DPMPTSP/IX/2019

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK;
2. Peraturan Mendagri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Mendagri Nomor 7 Tahun 2014;
3. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 22 Tahun 2016 tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama : FEBRI
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Balandi Kota Palopo
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 15 0204 0017

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

EFEKTIVITAS TEKNIK KWL (KNOW-WHAT TO KNOW-LEARNED) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VII DI SMP NEGERI 2 PALOPO

Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 2 PALOPO
Lamanya Penelitian : 04 September 2019 s.d. 03 Desember 2019

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo

Pada tanggal : 05 September 2019

Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP

Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP



ANDI AGUS MANDASINI, SE, M.AP

Rangkap : Penata

NIP. 19780805 201001 1 014

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel;
2. Walikota Palopo;
3. *Bandim 1403 SWG;
4. Kapolres Palopo;
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo;
6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo;
7. Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian



**PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 PALOPO**



KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 421.3 / 215 / SMP.Q2 / IX / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. H. IMRAN**
NIP : 19611231 198602 1 051
Jabatan : Kepala SMP Neg. 2 Palopo
Alamat : Jl. A. Simpursiang No. 12

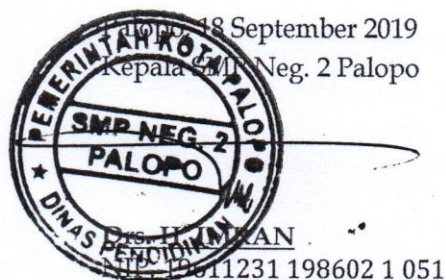
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **FEBRI**
NIM : 1502040017
Tempat / Tgl lahir : Masamba, 03 Oktober 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Program : Strata Satu (S. I)

Benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Neg. 2 Palopo dalam rangka Penyusunan Skripsi sebagai Mahasiswa pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo " **EFEKTIVITAS TEKNIK KWL (KNOW - WHAT TO KNOW - LEARNED) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POPOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VII DI SMP NEGERI 2 PALOPO** " Mulai pada Tanggal 09 September s/d 21 September 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

IAIN PALOPO



RIWAYAT HIDUP



Febri, lahir di Masamba pada tanggal 03 Oktober 1998. Anak ke-1 dari 4 bersaudara dari pasangan ayahanda Nurdin dan Ibunda Ruhana. Penulis pernah menempuh pendidikan di SDN 73 Mattekko kota Palopo pada tahun (2003-2009), SMPN 2 Masamba pada tahun (2009-2012), dan SMAN 2 Masamba pada tahun (2012-2015), dan melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dengan mengambil Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiah dan Ilmu Keguruan.

Dalam Rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis sebuah skripsi yang berjudul *“Efektivitas teknik KWL (Know-What to know-Learned) terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat kelas VII di SMPN 2 Palopo”*.