PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM DARUL ‘ULUM BANDA ACEH

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

SELA NUR SHADIQAH
NIM. 261222863
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2016 M/1437 H

PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM DARUL 'ULUM BANDA ACEH

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Kependidikan Islam

Oleh :

SELA NUR SHADIQAH
NIM. 261 222 863
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing I
Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd	**Budi Azhari, M.Pd**
NIP. 196403211989031003	NIP. 19800318 200801 1005

PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM DARUL 'ULUM BANDA ACEH

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam

PadaHari/Tanggal :

Kamis, $\frac{24\ Agustus\ 2016}{21\ Dzulqa'dah\ 1437}$

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi,

Ketua,

Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd

Sekretaris,

Ade Irfan,M.Pd

Penguji I,

Budi Azhari, M.Pd

Penguji II,

Drs. H. Adnan Ismail, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Segala puji hanya milik Allah. Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Salawat dan salam penulis sampaikan ke pangkuan Nabi besar Muhammad Saw, yang telah menuntun umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana (S1) pendidikan pada prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul **"Penerapan Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Segitiga Terhadap Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Islam Banda Aceh**".

Dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd, selaku pembimbing I dan Bapak Budi Azhari, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu dan mencurahkan pemikiran dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Penasihat Akademik, Para Dosen yang telah membekali ilmu-ilmu.

3. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes, sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika beserta seluruh stafnya yang telah banyak memberi bantuan.
4. Bapak Drs. M. Jamil sebagai Kepala Sekolah SMP Islam Darul ‘Ulum, guru matematika, staf pengajar dan karyawan serta siswa/i yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
5. Alm.Ayahanda Dias Taufiq dan Ibunda Zuraidah beserta keluarga besar yang senantiasa memberi dorongan baik materi maupun moril serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
6. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan saran-saran dan bantuan yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah Swt membalas semua kebaikan ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga apa yang telah disajikan dalam karya ini mendapat keridhaan dari-Nya dan dapat bermanfaat. Amin ya Rabbal’Alamin.

Banda Aceh, 30 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL ..... **i**
PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **ii**
PENGESAHAN SIDANG ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
SURAT PERNYATAAN ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan masalah 6
C. Tujuan penelitian 6
D. Manfaat penelitian 7
E. Defnisi operasional 8
F. Postulat dan Hipotesis Penelitian 10

BAB II LANDASAN TEORI
A. Teori Belajar Kognitif 11
B. Teori Belajar Bermakna Ausubel 13
C. Pemahaman 14
D. Indikator-indikator Pemahaman 17
E. Peta Konsep 18
F. Materi Segitiga 20

BAB III METODE PENELITIAN
A. Rancangan penelitian 25
B. Populasi dan Sampel 27
C. Teknik pengumpulan data 28
D. Instrumen penelitian 30
E. Teknik Analisis Data 32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi lokasi penelitian 40
B. Deskripsi pelaksanaan penelitian 41
C. Deskripsi Hasil Penelitian 42
1. Analisis Data Hasil Tes 42
2. Analisis Persentase Tingkat Kemampuan Pemahaman .. 47
3. Analisis Data Aktivitas Siswa 57
4. Analisis Data kemampuan guru 59

5. Analisis Data Wawancara 62
D. Pembahasan 70
1. Tes Pemahaman Konsep 69
2. Peningkatan Pemahaman Konsep 72
3. Observasi Aktivitas Siswa 72
4. Observasi Kemampuan Guru 75

BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 76
B. Saran 77

DAFTAR KEPUSTAKAAN 78
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 : Rancangan Penelitian 26
TABEL 3.2 : Spesifikasi Soal Tes Pemahaman Konsep Segitiga..... 30
TABEL 3.3 : Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep..... 34
TABEL 3.4 : Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Pemahaman Siswa..... 37
TABEL 4.1 : Sarana dan Prasarana SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh..... 40
TABEL 4.2 : Data Guru SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh 41
TABEL 4.3 : Data Siswa SMP Isla Darul 'Ulum Banda Aceh..... 41
TABEL 4.4 : Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa 42
TABEL 4.5 : Nilai maksimum, minimum, rata-rata dan simpangan baku 43
TABEL 4.6 : Uji Normalitas hasil *pretest* dan *posttest* 45
TABEL 4.7 : Uji-t hasil *pretest* dan *posttest*..... 46
TABEL 4.8 : Persentase Pemahaman Pada soal *Pretest*..... 48
TABEL 4.9 : Persentase Pemahaman Pada Soal *Postest*..... 49
TABEL 4.10 : Persentase Kemampuan Pemahaman Awal Secara Keseluruhan 52
TABEL 4.11 : Persentase Kemampuan Pemahaman Akhir Secara Keseluruhan..... 54
TABEL 4.12 : Persentase Peningkatan Kemampuan Pemahaman Siswa..... 55
TABEL 4.13 : Klasifikasi Tingkat Kemampuan Pemahaman Siswa..... 56
TABEL 4.14 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa 57
TABEL 4.15 : Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran..... 60

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 : Segitiga Sebarang 20
GAMBAR 2.2 : Segitiga Sama Kaki 20
GAMBAR 2.3 : Segitiga Sama Sisi 21
GAMBAR 2.4 : Segitiga Lancip 21
GAMBAR 2.5 : Ssegitiga Tumpul 21
GAMBAR 2.6 : Segitiga Siku-siku 22
GAMBAR 2.7 : Segitiga Siku-siku Sama Kaki 22
GAMBAR 2.8 : Segitiga Tumpul Sama Kaki 22
GAMBAR 2.9 : Segitiga Lancip Sama Kaki 23
GAMBAR 2.10 : Peta Konsep Segitiga 24

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi 81
LAMPIRAN 2: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data 82
LAMPIRAN 3: Surat Keterangan Izin Pengumpulan Data dari Dinas Pendidikan Pemuda dan OlahRaga Kota Banda Aceh 83
LAMPIRAN 4: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 84
LAMPIRAN 5: Lembar Validasi tes awal kemampuan pemahaman 85
LAMPIRAN 6: Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) 89
LAMPIRAN 7: Lembar Validasi Lembar Kemampuan guru 93
LAMPIRAN 8: Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas siswa 97
LAMPIRAN 9: Lembar Validasi Lembar Aktivitas siswa (LAS) 101
LAMPIRAN 10: Lembar Validasi tes akhir kemampuan pemahaman 105
LAMPIRAN 11: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 109
LAMPIRAN 12: Lembar Observasi Kemampuan Guru 116
LAMPIRAN 13: Lembar Observasi Aktivitas Siswa 128
LAMPIRAN 14: Soal *Pretest* beserta kunci jawaban 140
LAMPIRAN 15: Soal *Posttest* beserta kunci jawaban 143
LAMPIRAN 16: Lembar Aktifitas siswa (LAS I) 146
LAMPIRAN 17: Lembar Aktifitas siswa (LAS II) 151
LAMPIRAN 18: Lembar Aktifitas siswa (LAS III) 154
LAMPIRAN 19: Lembar Hasil *Pretest* Siswa 158
LAMPIRAN 20: Lembar Hasil *Posttest* Siswa 159
LAMPIRAN 21: Lembaran Uji Normalitas dengan *SPSS* 161
LAMPIRAN 22: Lembaran Uji-t dengan *paired sample t-tes* 163
LAMPIRAN 23: Prosedur *SPSS for windows 17* 164
LAMPIRAN 24: Lembar Pedoman Wawancara 165
LAMPIRAN 25: Lembar Hasil Perhitungan Nilai t 166
LAMPIRAN 26: Dokumentasi Penelitian 168
LAMPIRAN 27: Daftar Riwayat Hidup 171

ABSTRAK

Nama : Sela Nur Shadiqah
Nim : 261222863
Fakultas/prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Tanggal sidang : 24 Agustus 2016
Tebal skripsi : 80 halaman
Pembimbing I : Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
Pembimbing II : Budi Azhari, M.Pd
Kata Kunci : Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep, Pemahaman Siswa

Dalam pembelajaran matematika pemahaman konsep perlu dikuasai oleh siswa, karena konsep-konsep pada matematika bersifat hirarkis, sehingga untuk mempelajarinya diperlukan pembelajaran yang runtut dan berkesinambungan. Oleh karena itu, guru seharusnya menggunakan strategi atau teori belajar yang mengarah kepada pembentukan pemahaman siswa. Salah satu teori belajar yang dapat diterapkan agar dapat membentuk pemahaman siswa adalah teori belajar bermakna berbantuan peta konsep. Langkah-langkah pada teori belajar bermakna yaitu *advance organiser*, *progressive differensial*, *integrative reconciliation* dan *consolidation.* Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: pemahaman konsep siswa melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep, peningkatan pemahaman siswa setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep, aktivitas siswa selama pembelajaran dan kemampuan guru mengelola pembelajaran di kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum. Penelitian ini merupakan penelitian *sequential explanatory* menggunakan *one group pretest-posttest*. Data dikumpulkan melalui lembar tes pemahaman, observasi aktivitas siswa, kemampuan guru dan wawancara. Sedangkan pengolahan data menggunakan persentase dan uji-t satu pihak menggunakan *paired-sample t-tes*. Berdasarkan hasil penelitian pemahaman siswa setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep meningkat daripada pemahaman siswa sebelumnya. Untuk kategori A yaitu kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh dari suatu konsep rata-rata persentase 53 % meningkat menjadi 92%. Untuk kategori B yaitu mendefinisikan suatu konsep rata-rata persentase meningkat dari 68% menjadi 95%. Untuk kategori C yaitu mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 55% menjadi 82%. Untuk kategori D yaitu menjelaskan suatu konsep meningkat dari 49% menjadi 76%. Untuk kategori E yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu meningkat dari 48% menjadi 84%. Untuk kategori F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 30% menjadi 62%. Hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan di setiap pertemuan, rata-rata secara keseluruhan 86,3% dengan kategori baik. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran termasuk kategori baik, hal ini dilihat dari persentasenya sebesar 4,3.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa secara sadar untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam suatu pembelajaran hendaknya seorang guru tidak hanya menerapkan satu strategi atau satu teori belajar saja dalam proses pembelajaran. Pemilihan strategi atau teori belajar yang tepat akan mempermudah proses terbentuknya pemahaman pada siswa.

Penggunaan strategi atau teori belajar yang tepat mampu membantu seorang guru, agar pelaksanaan pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi pelajaran saja, tetapi guru hendaknya dapat membentuk pemahaman konsep kepada siswa. Seperti pendapat Sunaryo "keterampilan dan kemampuan intelektual yang menjadi tuntutan di sekolah dan perguruan tinggi, yaitu pelibatan pemahaman".[1]

Dalam Pembelajaran matematika, pemahaman matematika perlu dikuasai oleh siswa, hal ini disebabkan dalam pembelajaran matematika terdapat konsep-konsep matematika yang bersifat hirarkis, sehingga untuk mempelajarinya diperlukan pembelajaran yang runtut dan berkesinambungan.[2] Oleh karena itu,

---

[1] Wowo sunaryo, *Taksonomi Kognitif* , (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) h.43.

[2] Zaenuri, I. Hidayah dan Bayu Bagus Riyandiarto, *Analisis Pemahaman Matematika Siswa Smp Dengan Pendekatan Multidimensi Spur (Skills, Properties, Uses, Dan Representations*, Unnes Journal of Mathematics Education Research 4 (1) (2015).

guru seharusnya menggunakan strategi atau teori belajar yang tepat, yang mengarah kepada pembentukan pemahaman siswa.

Seperti yang diungkapkan oleh Nurfauziah Siregar dan dkk, pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membentuk pengetahuan matematika mereka sendiri. Siswa lebih banyak bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran terpusat pada guru. Pembelajaran yang seperti ini, guru hanya rmemberikan ilmunya kepada siswa dan pembelajaran yang lebih menekankan hasil daripada menekankan pada proses, misalnya siswa hanya menghafalkan rumus-rumus untuk mendapatkan hasil yang baik, sehingga pemahaman siswa tidak berkembang.[3] Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa, dalam suatu pembelajaran guru seharusnya lebih menekankan proses belajar, agar dapat membentuk pemahaman matematika siswa. Sehingga siswa tidak memandang matematika sebagai kumpulan rumus dan bukan sebagai proses berfikir.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari–hari, misalnya pada bidang teknologi, dengan teknologi segala sesuatu di bumi ini menjadi lebih mudah dan lebih cepat. Salah satu materi pada mata pelajaran matematika adalah segitiga.

Segitiga terbagi menjadi 3 jenis yaitu, segitiga berdasarkan: panjang sisi, besar sudut, panjang sisi dan besar sudut. Setiap jenis segitiga terbagi menjadi beberapa macam. Setiap jenis segitiga tersebut memiliki sifat-sifat tertentu yang

---

[3] Nurfauziah Siregar, Dian Armanto dan Sahat Saragih, *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa Smp*, Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 5 Nomor 2, hal 137-150.

harus dipahami oleh siswa, oleh karena itu siswa harus melibatkan pemahamannya agar dapat memahami jenis-jenis segitiga tersebut. Menurut Wowo Sunaryo, indikator-indikator pemahaman yaitu: mengartikan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

Pada tanggal 1 Februari 2016, peneliti melakukan penelitian awal di SMP Islam Darul Ulum dengan mengambil sampel kelas VIIA, hasil analisis terhadap jawaban siswa dari soal tes yang peneliti berikan, didapat keterangan bahwa, pemahaman awal siswa pada materi segitiga belum optimal. Dalam penelitian awal tersebut, peneliti memberikan 3 soal tes tentang kemampuan dasar materi segitiga yaitu tentang definisi segitiga beserta contoh segitiga sama kaki, segitiga sebarang dan segitiga tumpul, klasifikasi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya dan peneliti meminta siswa untuk menjelaskan konsep yang mendasari jawaban yang diberikan siswa.

Dari hasil analisis jabawan siswa terhadap soal yang peneliti berikan didapat bahwa, tingkat kemampuan pemahaman siswa masih belum baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh, persentase siswa yang dapat menjawab dengan benar soal kemampuan dasar yang peneliti berikan masih sangat kurang. Hanya 12 siswa dari 30 siswa yang dapat memberikan definisi segitiga dan menyebutkan contoh segitiga sama kaki, segitiga sebarang dan segitiga tumpul dengan benar, dari 30 siswa hanya 10 siswa yang dapat mengklasifikasikan segitiga dengan benar dan dari 30 siswa hanya 8 siswa yang dapat memberikan penjelasan konsep terhadap jawaban yang diberikan dengan benar. Ini membuktikan bahwa

kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum masih belum baik.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa SMP Islam Darul Ulum Banda Aceh, kemampuan pemahaman konsep siswa masih belum baik dikarenakan siswa jarang diminta untuk memberikan penjelasan konsep dari jawaban yang siswa berikan, sehingga siswa lebih memilih menghafal konsep dari suatu materi agar dapat mendapatkan hasil yang baik tanpa memahami konsep dari materi tersebut.

Untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep pada materi segitiga salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan teori belajar bermakna. Teori belajar bermakna adalah salah satu teori belajar kognitif. Eileen Biser menyatakan bahwa, beberapa hal penting dalam teori belajar bermakna, yaitu prinsip subsumsi (*subsumtion principles*) dan pengatur kemajuan (*advanced organizer*).[4] Dalam prinsip subsumsi suatu informasi baru dikaitkan dengan informasi awal yang telah dimiliki siswa, sedangkan *advanced organizer* adalah suatu perangkat atau pembelajaran mental yang bertujuan membantu siswa dalam mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan terdahulu, perangkat ini mengaktifkan pola-pola konseptual yang relevan sehingga informasi baru yang disampaikan guru lebih mudah disubsumsikan ke struktur kognitif siswa.[5] Sehingga dengan menerapkan teori

---

[4]Eileen Biser, *Application, of Ausubel's Theory of Meaningful Verbal Learning To Curriculum, Teaching, and Learning of Deaf Students,*Washington, DC, June 5-8, 1984, Working Papers. V I and II.David S. Martin, Ed

[5]Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h.101.

belajar bermakna dengan suatu perangkat pembelajaran siswa dapat membentuk pemahaman mereka terhadap suatu konsep tertentu.

Hal penting agar pembelajaran menjadi bermakna adalah pengetahuan awal yang dimiliki siswa harus diketahui terlebih dahulu oleh guru, agar guru dapat mengaitkan informasi baru yang akan diajarkan dengan informasi yang ada pada struktur kognitifnya.[6] Salah satu cara penerapan teori belajar bermakna adalah dengan menggunakan peta konsep.

Istarani menyatakan bahwa "salah satu cara siswa membagun pemahaman adalah melalui peta konsep".[7] Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Zahara Aziz dan Nurliah Jair, siswa mampu menerima pembelajaran menggunakan peta konsep sehingga siswa mampu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.[8] Dengan menggunakan peta konsep, guru mampu meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang akan diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan suatu penelitian tentang **"Penerapan Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Segitiga Terhadap Pemahaman Siswa"** di kelas VII SMP Islam Darul Ulum Banda Aceh pada tahun ajaran 2015/2016.

---

[6] Paulina Panen, *Belajar dan Pembelajaran 1*, (Jakarta :Universitas Terbuka, 2004) h.3.20.

[7]Istarani, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Medan: MediaPersada, 2013), h. 175

[8]Zahara aziz dan Nurliah Jair, *Penggunaan Peta Konsep untuk Meningkatkan Pencapaian Mata Pelajaran Sejarah bagi Pelajar Tingkatan Dua*, Jurnal Pendidikan Malaysia 34(1)(2009): 3 - 15

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah dengan menerapkan teori belajar belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep segitiga pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh?
2. Bagaimanakah peningkatan pemahaman materi segitiga setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh?
3. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh?
4. Bagaimanakah kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi segitiga setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam proses pembelajaran pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.

2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman materi segitiga setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam proses pembelajaran pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.
4. Untuk mengetahui kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, memberi pengalaman belajar yang baru untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi segitiga.
2. Bagi pengajar, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain, bahan ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan aspek lain dari teori belajar bermakna berbantuan peta konsep yang belum diteliti.

E. Definisi Operasional

Agar mempermudah memahami maksud dari keseluruhan penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Teori Belajar bermakna

Teori belajar bermakna adalah salah satu teori belajar yang mementingkan proses belajar dari pada hasil. Teori belajar bermakna dikenalkan oleh David Ausubel.

Dalam teori belajar bermakna saat proses pembelajaran berlangsung suatu pengetahuan baru diberikan kepada siswa sesuai dengan pengetahuan yang telah ada pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lamanya.

2. Peta konsep

Peta konsep adalah suatu ilustrasi yang mengidentifikasikan hubungan suatu konsep tunggal dengan konsep-konsep lain pada kategori yang sama. Peta konsep disusun dari konsep yang paling umum berada di puncak peta dan selanjutnya diurutkan ke konsep yang lebih khusus.

Dalam pembelajaran melalui peta konsep, suatu informasi baru akan dikaitkan dengan konsep-konsep relevan yang telah dimiliki siswa, sehingga hal tersebut memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses berfikir mengaitkan konsep-konsep relevan dengan informasi baru yang sedang dipelajari.[9] Oleh

---

[9] Rohana, Yusuf Hartono dan Purwoko, *Penggunaan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Dasar Di Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Pgri Palembang*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 3, No 2 (2009).

karena itu peta konsep dalam penelitian ini adalah suatu ilustrasi yang menjelaskan hubungan beberapa konsep yang disusun secara deduktif, konsep yang paling umum diletakkan pada puncak peta dan dilanjutkan dengan konsep yang lebih khusus. Dalam hal ini materi yang peneliti ajarkan melalui peta konsep adalah segitiga.

3. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.[10] Segitiga terbagi menjadi 3 jenis, yaitu segitiga berdasarkan panjang sisi; segitiga berdasarkan besar sudut; dan segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudut.

4. Pemahaman

Munif Chatib menyatakan bahwa pemahaman sebagai "pengertian, yaitu kemampuan untuk menangkap arti suatu materi atau informasi yang dipelajari".[11] Wowo Sunaryo juga menjelaskan pemahaman sering dihubungkan dengan membaca (pemahaman bacaan).[12] Menurut Wowo Sunaryo indikator pemahaman, yaitu:

1. Mengartikan
2. Memberikan contoh
3. Mengklasifikasikan
4. Menyimpulkan
5. Membandingkan
6. Menjelaskan[13]

---

[10] Matematika SMP kelas 7 semester 2, (Jakarta: Kemendikbud, 2014), Hal. 32.

[11] Munif Chatib, *Sekolahnya Manusia*, (bandung: Mizan Pustaka, 2010), h. 161.

[12] Wowo sunaryo, *Taksonomi Kognitif* ... h.43.

[13] Wowo sunaryo, *Taksonomi Kognitif* ... h.117.

Oleh karena itu, siswa dikatakan memahami suatu konsep, apabila telah memenuhi indikator-indikator yang telah disebutkan di atas.

F. Postulat Dan Hipotesis Penelitian

Postulat adalah pernyataan yang dianggap benar tanpa perlu membuktikan kebenarannya.

Postulat dari penelitian ini adalah:

1. Segitiga adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas VII.
2. Teori belajar bermakna adalah salah satu teori belajar dalam aliran kognitif yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran matematika termasuk materi segitiga.

Hipotesis adalah dugaan sementara sebagai jawaban yang pasti dengan pengujian yang tepat dan benar. Hipotesis tersebut perlu dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Penerapan Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep Mampu Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Pada Materi segitiga.”

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Teori Belajar Kognitif

Setiap proses belajar harus menghasilkan perubahan perilaku atau pemahaman. Perubahan pemahaman terjadi pada proses belajar kognitif. "Belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang tampak".[1] Artinya seseorang dikatakan belajar, tidak hanya dilihat dari tingkah lakunya saja, tetapi belajar dapat dilihat dari perubahan pemahaman terhadap suatu hal. Dalam proses belajar suatu perubahan difokuskan pada perubahan apa yang terjadi ketika belajar berlangsung. Perubahan apa yang terjadi sebagai akibat dari proses belajar dilihat berdasarkan teori-teori belajar. Salah satu teori belajar adalah teori belajar kognitif.

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar, dalam teori ini ilmu pengetahuan dibentuk dalam diri individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan.[2] Artinya dalam teori belajar kognitif suatu kegiatan pembelajaran lebih ditekankan pada proses belajar, yaitu materi pelajaran disusun dengan pola dari sederhana ke yang kompleks, memperhatikan perbedaan individu siswa karena hal tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan siswa belajar, karena belajar merupakan aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat

---

[1] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h.75.

[2] Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), h. 9.

kompleks. Suyono dan Hariyanto menyebutkan dua pemikiran pokok dari kognitivisme adalah teori pemprosesan informasi dan teori skema. Suyono dan Hariyanto menjelaskan, dalam teori pemprosesan informasi, unsur terpenting dalam proses belajar adalah pengetahuan yang dimiliki setiap individu sesuai dengan situasi belajarnya.[3] Maksudnya, sebelum proses pembelajaran dimulai, guru terlebih dahulu mengetahui pengetahuan awal setiap siswa sehingga apa yang ingin disampaikan (materi baru) oleh guru dapat diingat oleh siswa. Dengan demikian, dalam teori kognitif, proses pengingatan adalah kegiatan rekonstruksi dari penafsiran yang berhubungan dengan apa yang telah dikenali sebelumnya.

Berikut yang mendasari ranah kognitif yaitu taksonomi bloom yang telah direvisi oleh Kratwohl yaitu :

1. Mengingat (*remember*);
2. Memahami (*understand*);
3. Mengaplikasikan (*apply*);
4. Menganalisis(*analyze*);
5. Mengevaluasi(*evaluate*);
6. Mencipta(*create*)[4]

Keenam kategori di atas diurutkan dari yang sederhana sampai yang paling kompleks. Sangat disayangkan, jika suatu sekolah hanya mengembangkan proses mengingat terhadap suatu konsep saja dalam proses pembelajaran, tanpa mengembangkan proses memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan untuk mengembangkan ranah kognitif siswa.

---

[3] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran* … , h. 75.

[4] David R. Krathwoh, *Revision of Bloom's Taxonomy*, College of Education, The Ohio State University, Volume 41, Number 4, Autumn 2002.

B. Teori Belajar Bermakna Ausubel

Teori belajar bermakna dikenalkan oleh David Paul Ausubel. Eileen Biser mengatakan bahwa Ausubel adalah seorang psikolog pendidikan yang percaya bahwa proses intelektual yang kompleks yaitu berpikir, berbahasa, memecahkan masalah, menyusun konsep adalah aspek utama dari pembelajaran.[5] Artinya, suatu pembelajaran harus melibatkan proses berpikir sehingga pembelajaran yang dilakukan mencapai tujuannya, yaitu dapat memahami suatu konsep dengan baik dan dapat memecahkan suatu masalah.

Langkah-langkah pembelajaran belajar bermakna, yaitu:[6]

1. *Advance organizer*

   Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari siswa, agar siswa siap untuk menerima materi di waktu yang akan datang. Salah satu bentuk *advance organizer* adalah menyajikan gambar konsep yang relevan. *Advance organizer* dapat menjadi penghubung antara pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan informasi baru yang akan dipelajari.

2. *Progressive Differensial*

   Guru menyampaikan materi pelajaran secara bertahap. Guru menyampaikan materi dari umum ke khusus disertai dengan contoh-contoh.

3. *Integrative reconciliation*

   Guru menunjukkan kesamaan dan perbedaan antara konsep yang telah mereka ketahui dengan konsep yang baru saja dipelajari.

---

[5]Eileen Biser, *Application*, ...S. Martin, Ed

[6] Paulina Panen, *Belajar dan Pembelajaran*, ..., h.3.19

4. *Consolidation*

Guru memberikan pemantapan terhadap materi yang telah dipelajari siswa, sehingga siswa lebih mudah memahami materi selanjutnya.

Dengan demikian, langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam penerapan teori belajar bermakna adalah *advance organizer, progressive differensial, integrative reconciliation,* dan *consolidation*.

C. Pemahaman

Pemahaman adalah suatu variabel yang menjadi tujuan dalam proses pembelajaran. Munif Chatib menyatakan pemahaman sebagai "pengertian, yaitu kemampuan untuk menangkap arti suatu materi atau informasi yang dipelajari".[7] Wowo Sunaryo juga menyebutkan bahwa "pemahaman sering dihubungkan dengan membaca (pemahaman bacaan)". Dari pendapat Wowo Sunaryo dan Munif Chatib dapat disimpulkan bahwa, siswa dikatakan memahami suatu materi jika mampu mengembangkan atau mengungkapkan ide yang didapat dari suatu materi dengan bahasanya sendiri, artinya siswa tidak hanya terfokus terhadap tulisan dari bacaan, tetapi siswa dapat mengungkapkan dengan bahasa sendiri yang mudah dimengerti.

Kategori memahami dalam taksonomi bloom revisi oleh Kratwohl adalah:[8]

1. Menafsirkan,yaitu:mengklarifikasikan,mempresentasikan,menerjemahkan.
2. Mencontohkan, yaitu: mengilustrasikan, memberi contoh.
3. Mengklasifikasikan, yaitu: mengategorikan, mengelompokkan.

---

[7]Munif Chatib, *Sekolahnya Manusia*, ... h. 161.

[8] David R. Krathwoh, *Revision of Bloom's Taxonomy*, ..., Autumn 2002.

4. Merangkum, yaitu: mengabstraksi, menggeneralisasi.
5. Menyimpulkan, yaitu: memprediksi, menginterpolasi.
6. Membandingkan, yaitu: mencocokkan, memetakan.
7. Menjelaskan, yaitu: membuat model.

Menurut Wowo Sunaryo terdapat 3 jenis perilaku pemahaman dari hasil uraian terperinci Benjamin Bloom yaitu:[9]

1. Pemahaman Terjemahan
2. Pemahaman Interpretasi
3. Pemahaman Ekstrapolasi

Pemahaman terjemahan yang dimaksud adalah dapat menerjemahkan dari satu tingkat ke tingkat abstrak dan menerjemahkan dari bentuk simbolis ke wujud yang lain. Pemahaman interpretasi adalah kemampuan memberikan ciri di antara kebenaran yang dijamin dengan alasan yang tak terbantahkan, berupa kesimpulan yang ditarik dari data-data.

Pemahaman Ekstrapolasi dijelaskan bahwa, sebagai pembaca harus menggunakan seluruh pengetahuan yang dimiliki dari paparan penulis sebelumnya untuk memahami suatu informasi baru, beberapa contoh sasaran pembelajaran dari pemahaman ekstrapolasi menurut Wowo Sunaryo dari uraian terperinci Bloom yaitu keterampilan meramalkan kecenderungan yang akan terjadi dan kemampuan menggambarkan, menaksir atau memprediksi akibat dari tindakan tertentu.

---

[9] Wowo sunaryo, *Taksonomi Kognitif* ... h.44.

Sedangkan Daryanto menjelaskan pemahaman sebagai berikut : [10]

1. Menerjemahkan(*translation*)

   Menerjemahkan bukan saja mengartikan bahasa yang satu ke dalam bahasa yang lain. Tetapi menerjemahkan juga merubah konsep yang abstrak menjadi suatu model simbolik untuk mempermudah seseorang mempelajarinya. Mengartikan konsep yang dirumuskan dengan kata-kata ke dalam grafik dapat dimasukkan dalam kategori menerjemahkan.

2. Menginterpretasi(*interpretation*)

   Menginterpretasi merupakan kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi. Misalnya, memahami arti yang terkandung dari suatu gambar.

3. Mengekstrapolasi(*extrapolation*)

   Mengukur kemampuan ini menggunakan kata kerja operasional yaitu: memperhitungkan, memprakirakan, menduga, menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan, mengisi dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat beberapa kategori yang harus dilalui siswa sehingga siswa tersebut dikatakan memahami suatu konsep. Siswa dikatakan memahami konsep, apabila dapat menerjemahkan suatu kata-kata ke bentuk lain misalnya grafik, kemudian siswa juga mampu menjelaskan suatu konsep dari suatu gambar ke bentuk kata-kata, siswa mampu membedakan dan mampu menarik kesimpulan dari suatu konsep.

---

[10]Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 107-108.

D. Indikator – Indikator Pemahaman

Dalam kamus besar bahasa indonesia pusat bahasa, indikator adalah sesuatu yang dapat memberikan petunjuk atau keterangan.[11] Artinya indikator merupakan suatu pernyataan yang menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dari suatu yang diamati. Dalam penelitian ini yang akan diamati adalah pemahaman, sehingga peneliti mencantumkan indikator-indikator pemahaman menurut Sunaryo.

Menurut Sunaryo indikator pemahaman adalah:

1. Mengartikan, misalnya menguraikan definisi belajar dengan kalimat sendiri.
2. Memberikan contoh, misalnya memberikan contoh bentuk bangun datar.
3. Mengklasifikasikan, misalnya mengelompokkan bentuk-bentuk bangun datar menurut sifat-sifatnya.
4. Menyimpulkan,
5. Membandingkan, misalnya membedakan segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.
6. Menjelaskan, misalnya menjelaskan definisi suatu konsep.[12].

Oleh karena itu, pada penelitian ini yang akan diteliti adalah pemahaman siswa pada materi segitiga yang diajarkan menggunakan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep tahun pelajaran 2015/2016. Dengan memperhatikan materi Segitiga di SMP atau yang sederajat dengan SMP tersebut, serta berdasarkan kategori memahami dalam taksonomi bloom dan indikator

---

[11] Departemen pendidikan nasional, kamus besar bahasa indonesia pusat bahasa, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2008.

[12] Wowo Sunaryo, *Taksonomi Kognitif* ... h.117.

pemahaman menurut Sunaryo, maka pada penelitian ini peneliti mengelompokkan indikator yang menunjukkan pemahaman konsep Segitiga.

Pengelompokan tersebut dilakukan dengan maksud untuk melihat pemahaman siswa secara lebih spesifik terhadap materi segitiga di SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh. Indikator-indikator tersebut yaitu:

1. Siswa mampu menyebutkan contoh dan bukan contoh segitiga sama kaki.
2. Siswa mampu menyatakan ulang konsep segitiga sama kaki.
3. Siswa mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah.
4. Siswa mampu menjelaskan konsep yang mendasari jawaban soal segitiga.
5. Siswa mampu mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisi.
6. Siswa mampu mengaplikasikan rumus keliling segitiga dan rumus luas segitiga dalam pemecahan masalah.

Sehingga dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan indikator-indikator yang peneliti sebutkan di atas sebagai acuan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi segitiga.

E. Peta Konsep

Taricani mengatakan ide di balik peta konsep berasal dari teori belajar Ausubel agar pembelajaran menjadi bermakna dibandingkan hafalan. Pembelajaran bermakna terjadi ketika siswa sengaja mencoba untuk

mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang ada.[13] Peta konsep merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengetahui apa yang telah diketahui oleh peserta didik dalam bentuk retensi pengetahuan sekaligus menghasilkan proses belajar bermakna[14]. Artinya dengan menggunakan peta konsep, guru dapat mengetahui pengetahuan awal siswa untuk membentuk pengetahuan yang baru sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna.

Cara pembelajaran bermakna menggunakan peta konsep:

1. Memilih suatu materi.
2. Menentukan konsep-konsep yang relevan.
3. Mengurutkan konsep-konsep dari yang paling umum ke yang paling khusus.
4. Meletakkan konsep yang paling umum di bagian atas dan konsep yang paling khusus di bagian bawah.
5. Menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan kata-kata penghubung sehingga menjadi sebuah peta konsep.[15]

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, peta konsep adalah suatu gambaran yang menjelaskan hubungan beberapa konsep yang disusun secara deduktif, konsep yang paling umum diletakkan pada puncak peta dan dilanjutkan dengan konsep yang paling khusus. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan peta konsep untuk materi segitiga.

---

[13] Taricani Ellen, *Influences of Concept Mapping and Learning Styles on Learning*, (CO, October 25-28, 2000). Volume 1-2; see IR 020 712.

[14] Rohana, Yusuf Hartono dan Purwoko, *Penggunaan Peta* ...

[15]Paulina Panen, *Belajar dan Pembelajaran 1*, ..., h.3.20

F. Materi Segitiga

Materi segitiga adalah salah satu materi yang diajarkan di tingkat sekolah menengah pertama. Namun materi segitiga juga bukan merupakan materi baru bagi siswa sekolah menengah pertama, karena materi tersebut sudah diajarkan di sekolah dasar. Berikut adalah uraian materi segitiga :

1. Segitiga

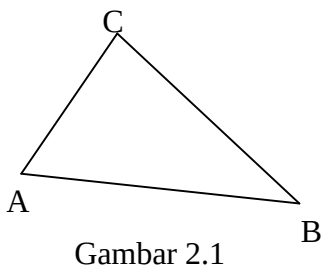
Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.

2. Jenis – jenis segitiga ditinjau berdasarkan

a. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya

1) Segitiga sebarang

Segitiga sebarang adalah segitiga yang semua sisinya tidak sama panjang.

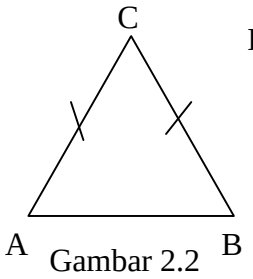


Gambar 2.1

Dari gambar di samping , $AB \neq BC \neq AC$

2) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua sisi sama panjang dan memiliki dua sudut yang sama besar.

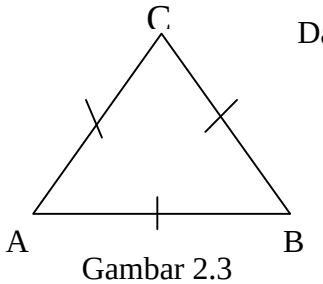


Gambar 2.2

Dari gambar di samping, $AC = BC$

3) Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya sama besar.



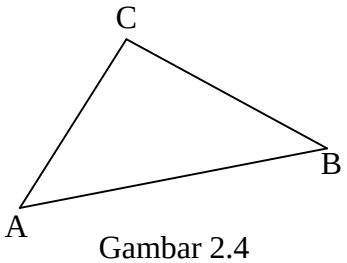
Gambar 2.3

Dari gambar di samping, AB = BC = AC

b. Jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudut :

1) Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang besar ketiga sudutnya sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara 0° dan 90°.

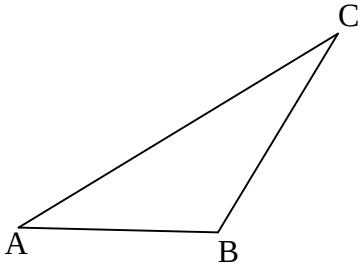


Gambar 2.4

Dari gambar di samping, ketiga sudut pada Δ ABC adalah sudut lancip.

2) Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Besar sudut tumpul adalah lebih dari 90°.

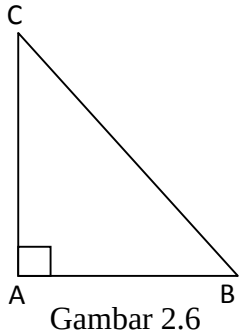


Gambar 2.5

Pada Δ ABC di samping, sudut tumpul di titik B.

3) Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya 90°).



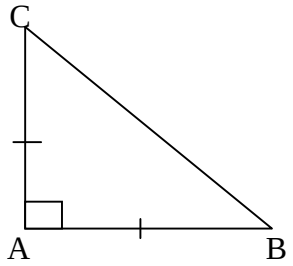
Gambar 2.6

Pada Δ ABC di samping, siku–siku di titik A.

c. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

1) Segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi sama panjang, dua sudut sama besar dan sudut yang lain merupakan sudut siku-siku (90°).

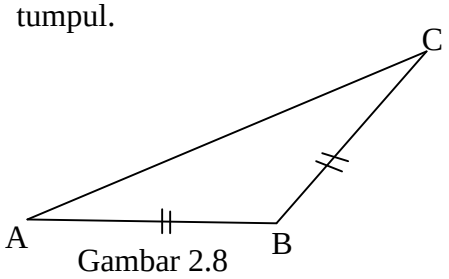


Gambar 2.7

Pada Δ ABC di samping, AC = AB dan siku–siku di titik A.

2) Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi sama panjang, dua sudut sama besar dan sudut yang lain merupakan sudut tumpul.

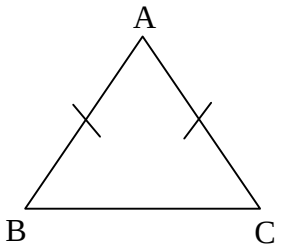


Gambar 2.8

Pada Δ ABC di samping, AB = BC dan sudut tumpul di titik B.

3) Segitiga lancip sama kaki

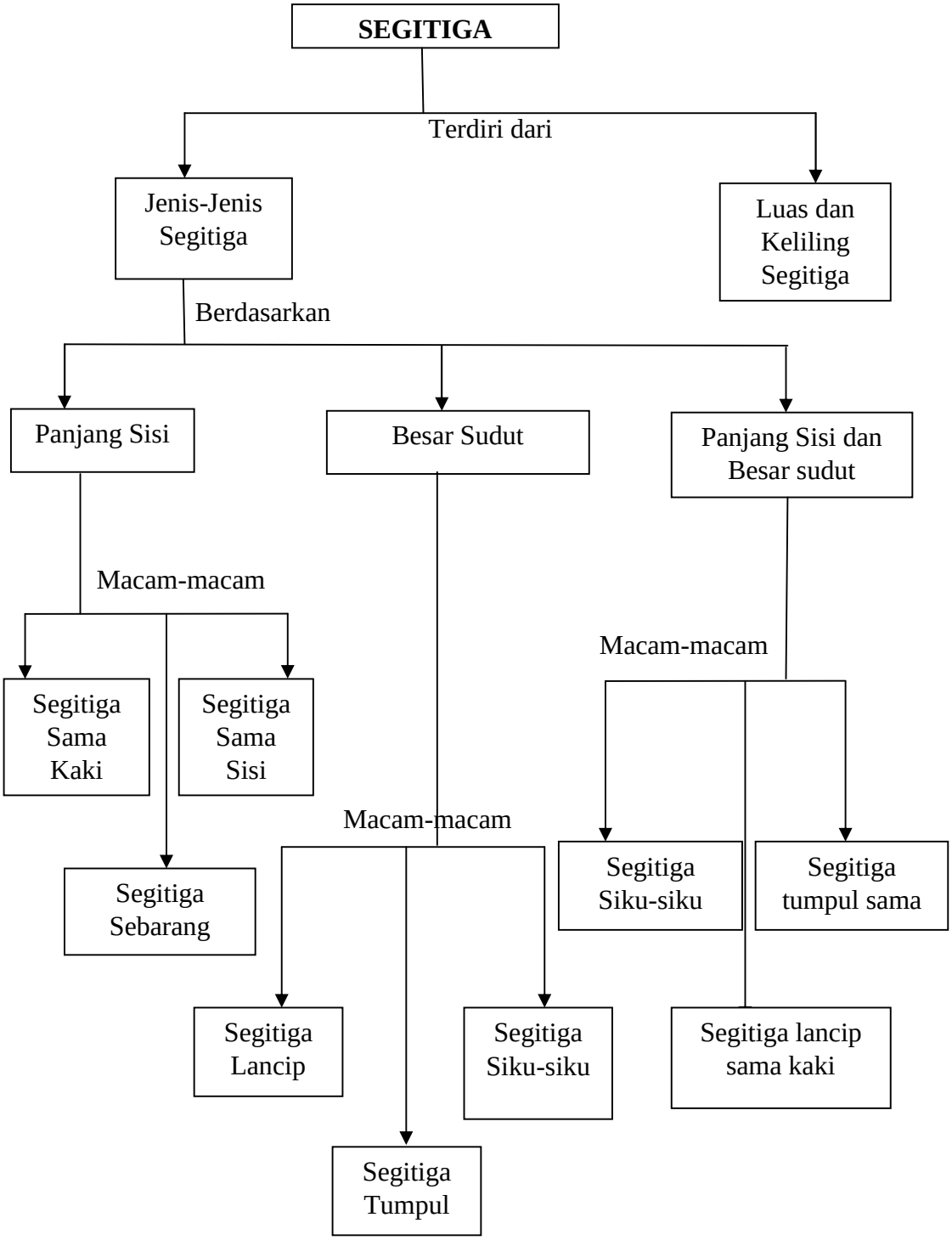
Segitiga lancip sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi sama panjang, dua sudut sama besar dan besar semua sudutnya adalah sudut lancip.



Gambar 2.9

PETA KONSEP

Sumber : Matematika SMP kelas 7 semester 2,Kemendikbud.



Gambar 2.10

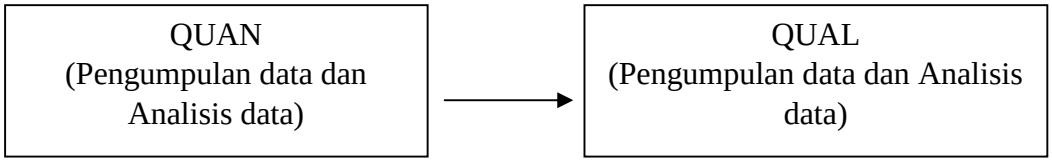
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode campuran (*mixed methods*), penelitian metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan bentuk kualitatif dan bentuk kuantitatif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kombinasi model *sequential explanatory*. *Sequential explanatory* terdiri dari pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama kemudian pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua.[1]

Rancangan penelitian metode campuran eksplanatory adalah :[2]



Dalam pendekatan kuantitatif, peneliti menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan ntuk mengetahui ada tidaknya akibat dari "suatu" yang dikenakan pada subjek.[3] Peneliti menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena

---

[1] John W. Creswell, *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, (Lincoln: University of Nebraska, 2012), h.542

[2] John W. Creswell, *Educational Research* ..., h.541

[3] Suharsimi arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h.207.

dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.[4] Sehingga peneliti dapat mengetahui keadaan subjek yang diteliti sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya.

Desain penelitian eksperimen dengan model *One Group Pretest-Posttest* dapat digambarkan pada tabel 3.1 berikut:[5]

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Subjek	Test Awal	Perlakuan	Tes akhir
Kelas eksperimen	A	X	B

Keterangan:

A = tes awal untuk kelas eksperimen

X = Perlakuan dengan penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep untuk kelas eksperimen

B = tes akhir untuk kelas eksperimen

Setelah peneliti mendapatkan hasil penelitian kuantitatif, kemudian dilanjutkan dengan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.[6] Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengetahui penyebab siswa belum maksimal dalam menyelesaikan soal tes pemahaman segitiga setelah diajarkan melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep melalui wawancara semiterstruktur.

---

[4]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung:Alfa Beta, 2014), h. 110.

[5]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* …, h. 111.

[6]Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfa beta, 2007), h. 59.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[7] Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh Tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 3 kelas, yaitu kelas VIIA, VIIB, dan VIIC.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dengan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono *sampling purposive* adalah suatu teknik penentuan sampel dengan suatu pertimbangan tertentu.[8] Dalam hal ini, yang menjadi pertimbangan peneliti untuk memilih kelas VIIA adalah setelah peneliti melakukan tes kemampuan dasar segitiga terhadap siswa kelas VII, hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan dasar segitiga pada kelas VIIA tergolong lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang lainnya. Dengan demikian, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIA yang berjumlah 30 siswa.

Untuk data wawancara peneliti menetapkan subjek yaitu beberapa siswa yang belum mampu menyelesaikan soal tertentu secara maksimal pada tes pemahaman konsep, setelah diberikan perlakuan.

---

[7]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* …, h. 117.

[8] Sugiyono, *Metoda Penelitian Pendidikan* ..., h. 300

C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada bagian kuantitatif adalah hasil *posttest*, *pretest* dan observasi, sedangkan data yang dikumpulkan pada bagian kualitatif adalah hasil wawancara siswa yang belum mampu menyelesaikan soal tertentu secara maksimal pada tes pemahaman konsep setelah diberi perlakuan.

Untuk pengumpulan data kuantitatif digunakan teknik tes dan observasi. Dan untuk pengumpulan data kualitatif digunakan teknik wawancara.

1. Tes

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.[9] Dalam penelitian ini tes dilakukan dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. Siswa diberikan soal *pretest* dan *posttest* berbentuk soal uraian sebanyak 5 soal.

2. Observasi

a. Observasi aktivitas guru mengelola pembelajaran

Pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran. Dalam penelitian ini yang menjadi guru adalah peneliti sendiri dan yang menjadi pengamat adalah seorang sarjana pendidikan matematika UIN Ar-Raniry yaitu Rina Safitri S.Pd.I.

[9] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Rosda, 2012), h.226.

b. Observasi terhadap Aktifitas Siswa

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini yang menjadi pengamat adalah teman sejawat peneliti yang bernama Ela Rafika.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal tertentu dari responden.[10] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semiterstruktur, yaitu dalam pelaksanaan wawancara lebih bebas daripada wawancara tersturtur. Wawancara semiterstruktur bertujuan untuk menemukan permasalahan lebih terbuka, dengan cara meminta pendapat responden.[11] Pedoman wawancara yang peneliti gunakan adalah hasil modifikasi dari pedoman wawancara Hikmah Venti.

Wawancara dilakukan setelah peneliti mempelajari hasil jawaban *posttest* siswa. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi lebih mendalam yang diperoleh dari data hasil *posttest.* Wawancara dilakukan terhadap beberapa siswa yang belum mampu menyelesaikan soal tertentu secara maksimal pada tes pemahaman konsep setelah diberi perlakuan.

---

[10] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, ... h.317

[11] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, ..., h.320

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan disesuaikan dengan teknik-teknik pengumpulan data di atas. "Instrument penelitian digunakan untuk mengukur nilai variable yang diteliti."[12] Data yang terkumpul harus benar-benar merupakan hasil pengukuran yang akurat terhadap variabel-variabel penelitian.

Adapun instrumen yang digunakan adalah :

1. Soal

Soal yang digunakan berbentuk uraian yang dirancang sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Soal tes terdiri dari soal untuk *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum pembelajaran berlangsung dalam bentuk soal uraian yang terdiri 5 soal dan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi segitiga dalam bentuk uraian yang terdiri dari 5 soal. Nilai dari *pretest* dan *posttest* akan diambil sebagai data dalam penelitian. Soal yang diberikan kepada siswa bersumber dari buku paket Matematika SMP dengan modifikasi terlebih dahulu.

Tabel 3.2 Spesifikasi Soal Tes Pemahaman Konsep Segitiga

Kategori Pemahaman	Indikator Pemahaman	Nomor Soal	Skor Maksimal
A	Siswa mampu menyebutkan contoh dan bukan contoh segitiga sama kaki	1a	4
B	Siswa mampu menyatakan ulang konsep segitiga sama kaki	1b	4
C	Siswa mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah	2a, 2c	8
D	Siswa mampu menjelaskan konsep yang mendasari jawaban soal	2b, 2d, 3b, 3d	16
E	Siswa mampu mengklasifikasikan segitiga berdasarkan sifat-sifatnya	3a, 3c	8

F[12]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* …, h. 135.

F	Siswa mampu mengaplikasikan rumus keliling segitiga dan rumus luas segitiga dalam pemecahan masalah	4, 5	16

2. Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari buku Pembelajaran Mikro (panduan praktis perkuliahan mikro teaching) yang diterbitkan oleh IDC UIN Ar-Raniry, dengan memodifikasi pada bagian-bagian tertentu. Bagian-bagian pada lembar observasi aktivitas siswa yang dimodifikasi oleh peneliti adalah keterangan skala nilai dan format cara penulisan dan penilaian yang dilakukan, perubahan yang dilakukan adalah:

a. Pada lembar pengamatan aktivitas di buku tersebut, penilaian diberikan secara kualitatif yaitu A/B/C/D kemudian peneliti mengubah penilaian tersebut menjadi skala nilai 1/2/3/4.
b. Pada bagian skala nilai, ada beberapa kata yang mengalami perubahan antara lain: menggantikan kata “sebagian kecil” menjadi “hanya dua” pada skor 2 dan menggantikan “sebagian besar” menjadi “terdapat tiga”, “mengerjakan” menjadi “menyelesaikan”, “tidak tuntas asal-asalan” menjadi “tidak sesuai dengan petunjuk” dan lain-lain.

Lembar observasi guru diberikan kepada pengamat untuk diisi dengan cara menuliskan tanda silang (x) sesuai dengan keadaan yang diamati. Lembar observasi guru terdiri dari 11 aspek yang diamati, sedangkan untuk lembar observasi aktivitas siswa terdiri dari 9 aspek yang akan diamati dalam suatu kelompok belajar.

3. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi agar dapat mengetahui penyebab siswa belum mampu menyelesaikan soal tertentu secara maksimal pada tes pemahaman konsep setelah diberi perlakuan.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Hasil *Pretest* dan *Posttest*

a. Uji normalitas

Menguji normalitas dari data hasil *pretest* dan data hasil *posttest*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data tersebut berdistribusi normal. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *SPSS 17 for windows* untuk menguji normalitas data dengan analisis *Shapiro-Wilk*, karena jumlah subjek kurang dari 50, dengan kriteria pengujiannya :[13]

1) Jika nilai signifikasi > 0,05 maka data berdistribusi normal.

2) Jika nilai signifikasi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

b. Pengujian hipotesis

Hipotesis adalah kemungkinan jawaban sementara dari persoalan yang dihadapi dalam penelitian ini, yang kebenarannya masih lemah sehingga harus diuji secara empiris. [14] Hipotesis dilihat dari kategori rumusannya dibagi menjadi dua bagian yaitu :

---

[13] Singgih Santoso, *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 14*, (Jakarta: Elex Media Komputindo), h. 157

[14] Iqbal hasan, analisis data penelitian dengan statistic, (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), h.31

1) Hipotesis nihil (H_0) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak ada pengaruh antara variabel dengan variabel lain
2) Hipotesis alternatif (H_a) yaitu hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh antara satu variabel dengan variabel lain.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji satu pihak yaitu pihak kanan. Adapun rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) adalah sebagai berikut:

H_0 : $\mu = \mu_1$ Pemahaman siswa tidak meningkat setelah penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada materi segitiga.

H_a : $\mu > \mu_1$ Pemahaman siswa meningkat setelah penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada materi segitiga.

Jika kedua data tes berdistribusi normal, maka dilakukan uji hipotesis (Uji-t) melalui uji satu pihak menggunakan *paired sample t-test*, dengan bantuan *software* SPSS versi 17.0 *for windows.*

Dengan kriteria pengujiannya:[15]

1) Jika nilai $t_{hit} > t_{1-\alpha}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak
2) jika nilai $t_{hit} < t_{1-\alpha}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.
3) Jika nilai signifikansi $>$ 0,05 maka H_0 diterima.
4) Jika nilai signifikasi $<$ 0,05 maka H_0 ditolak.

2. Analisis Pemahaman

[15] Wahid Sulaiman, *Jalan Pintas Menguasai SPSS 10*, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2002), h.67.

Untuk melihat peningkatan pemahaman konsep, jawaban peserta didik dihitung dan dianalisis menggunakan pedoman penskoran tes kemampuan pemahaman konsep berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep:

No	Kategori Pemahaman	Ketentuan	Skor
1	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak menjawab atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyebutkan konsep yang dimiliki oleh setiap contoh yang diberikan.	1
		Dapat memberikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun belum tepat dan belum dapat dikembangkan.	2
		Dapat memberikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun pengembangannya belum tepat.	3
		Dapat memberikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek dan telah dapat dikembangkan	4
2	Menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri.	Tidak menjawab atau idak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	4

3	Mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dalam menyelesaikan masalah	Tidak menjawab atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek	1
		Dapat mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek namun masih melakukan banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dengan tepat	4
4	Menjelaskan suatu konsep	Tidak menjawab atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menjelaskan suatu konsep	1
		Dapat menjelaskan suatu konsep namun masih melakukan banyak kesalahan	2
		Dapat menjelaskan suatu konsep namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menjelaskan suatu konsep dengan tepat	4
5	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu	Tidak menjawab atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya.	1
		Dapat menganalisis suatu objek namun belum dapat mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya.	2
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya.namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4

6	Mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah	Tidak menjawab atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menggunakan dan memilih operasi tertentu	1
		Dapat menggunakan dan memilih operasi tertentu namun masih melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan masalah	2
		Dapat menggunakan dan memilih operasi tertentu namun masih melakukan beberapa kesalahan dalam menyelesaikan masalah	3
		Mampu menggunakan dan memilih prosedur dengan benar dalam menyelesaikan masalah	4

Sumber: Adaptasi dari Anniya [16]

Untuk menghitung persentase pencapaian indikator pemahaman konsep digunakan rumus: $K = \frac{\sum k_m}{m} \times 100\%$

Keterangan:

K = Persentase pencapaian suatu indikator pemahaman konsep

$\sum k_m$ = Jumlah skor yang dicapai pada indikator pemahaman konsep

m = Skor total indikator

Untuk menghitung persentase skor setiap siswa digunakan rumus:

$$\text{Persentase } (\%) = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh berdasarkan pedoman penskoran tes pemahaman konsep kemudian disajikan di dalam distribusi frekuensi sesuai dengan klasifikasi

[16] Anniya Mutiara Tsani, *Identifikasi Kesalahan Pemahaman Konsep Garis Singgung Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII E Smp Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014*, Universitas Lampung, h. 21

persentase untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman siswa. Kriteria penentuan tingkat kemampuan pemahaman siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Pemahaman Siswa[17]

No.	Persentase	Klasifikasi
1	90 % ≤ [illegible]0 %	Sangat Baik
2	75 % ≤ [illegible] %	Baik
3	55 % ≤ [illegible]%	Cukup Baik
4	40 % ≤ [illegible]%	Kurang Baik
5	0 % ≤ [illegible]%	Sangat Kurang

3. Analisis Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data Lembar Observasi Guru di analisis dengan skor rata-rata yang didapat. Adapun tingkat kemampuan guru sebagai berikut:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai yang dicari

R = skor yang diperoleh

SM = skor maksimum ideal yang diamati

100 = bilangan tetap

Pendeskripsian skor rata-rata tingkat kemampuan guru adalah sebagai berikut:

1,00 ≤ TGK ≤ 1,50 *tidak baik*

1,50 ≤ TGK ≤ 2,50 *kurang baik*

2,50 ≤ TGK ≤ 3,50 *cukup baik*

3,50 ≤ TGK ≤ 4,50 *baik*

[17] Suherman dan Kusumah. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*, (Bandung: Wijayakusumah, 1990), h. 272

4,50 ≤ TGK ≤ 5,00 *sangat baik*

Keterangan: TGK= Tingkat Kemampuan Guru

Kemampuan mengelola pembelajaran dikatakan terpenuhi jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau baik sekali.[18]

4. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan rumus persentase.

Persentase Nilai Rata-Rata (NR) = $\frac{jumlah\ skor}{skor\ maksimal} x\ 100\%$

Kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran siswa ditentukan sebagai berikut :

90 % ≤ NR < 100%	: Sangat baik
80 % ≤ NR < 90%	: Baik
70 % ≤ NR < 80%	: Cukup baik
60 % ≤ NR < 70%	: Kurang
0 % ≤ NR < 60%	: Sangat kurang

5. Analisis Hasil Wawancara

Analisis data wawancara dilakukan sejak peneliti di lapangan, saat pengumpulan data dan setelah semua data terkumpul atau setelah selesai dari lapangan. Analisis data wawancara dilakukan secara berulang-ulang dan serentak mulai dari pengumpulan data, penyiapan data untuk dianalisis, penentuan kode dan penentuan tema. Dari tema-tema ditemukan tersebut diperoleh hasil penelitian

[18] Janibah, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) pada Materi Sistem Persamaan Linier di SMP Negeri 8 Manggeng Aceh Barat Daya.* Skripsi (Banda Aceh: Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry, 2008), hal. 31

tentang kesulitan siswa selama pembelajaran dengan penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep sehingga menyebabkan siswa belum maksimal dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh yang berlokasi di Jl Syah Kuala No.5, setelah peneliti melakukan observasi lapangan terhadap kondisi SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh, peneliti menemukan data-data seperti pada tabel berikut:

a. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang ada di SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh

No.	Nama Ruang	Jumlah
1.	Kelas	8
2.	Laboratorium IPA	1
3.	Laboratorium Bahasa	1
4.	Laboratorium komputer	1
5.	Perpustakaan	1
6.	UKS	1
7.	Ruang Kepala Sekolah	1
8.	Ruang Guru	1
9.	Ruang TU	1
10.	Kamar Mandi/WC	4
11.	Ruang Ibadah	1
12.	Ruang Multimedia	1

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh Tahun 2016

b. Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan

SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh 14 guru tetap, 8 guru tidak tetap dan 2 guru karyawan, rinciannya dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data Guru SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh

No.	Klasifikasi Guru	Jumlah Guru
1.	Guru Tetap	14
2.	Guru Tidak Tetap	8
3.	Karyawan	2

*Tidak termasuk kepala sekolah

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh Tahun 2016

c. Data Siswa

Jumlah siswa SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh adalah 243 orang. Data siswa dapat dilihat dalam tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Data Siswa SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh

No.	Siswa	Jumlah Kelas	Jumlah Siswa
1.	Siswa Kelas VII	3	93
2.	Siswa Kelas VIII	2	63
3.	Siswa Kelas IX	3	87
Jumlah		**8**	**243**

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh Tahun 2016

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti menjumpai kepala sekolah dan guru bidang studi matematika untuk meminta izin penelitian di sekolah tersebut dan melihat situasi dan kondisi sekolah serta konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika mengenai siswa yang akan diteliti dan melakukan penelitian awal dengan memberikan beberapa soal untuk melihat kemampuan dasar segitiga di kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.

Selanjutnya peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep, perangkat yang dikembangkan adalah RPP, LAS, Soal tes, Lembar Observaasi Siswa, Lembar

Observasi Guru dan Lembar Wawancara. Sebelum menggunakan perangkat penelitian, peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran oleh dua pakar matematika yaitu seorang dosen matematika dan seorang guru matematika.

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan dengan rincian waktu 6 jam pelajaran, dimana 1 jam pelajaran berdurasi 40 menit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi segitiga yang diajarkan melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

C. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Analisi data hasil tes

Penilaian pada penelitian ini dilakukan melalui tes pemahaman secara tertulis dan dilaksanakan setelah selesainya pembelajaran materi segitiga. *Pretest* diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran, sedangkan *Posttest* diberikan setelah pembelajaran selesai. Adapun skor hasil belajar materi segitiga dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh

No.	Kode siswa	Pretest	Posttest
1	AA	35	50
2	AH	60	88
3	FA	55	88
4	FS	48	68
5	FR	35	40
6	IA	52	85
7	MA	45	78
8	MAA	42	68
9	MAY	50	78
10	MH	42	75

11	MZF	32	65
12	MAMB	40	70
13	MD	62	95
14	MDZ	55	88
15	MF	40	68
16	MFL	48	78
17	MHY	52	85
18	MN	62	88
19	MR	30	48
20	NSA	42	85
21	RH	40	75
22	RSK	30	68
23	RF	70	99
24	RAM	55	85
25	RZH	38	68
26	RK	30	65
27	RSY	62	95
28	SF	48	78
29	SAF	32	50
30	SAZ	35	55

Sumber: Hasil penelitian

a. Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Nilai Rata-rata, nilai maksimum, minimum dan simpangan baku *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5 Nilai Maksimum, Minimum, Rata-Rata, Simpangan Baku *Pretest* dan *Posttest*

No	Deskriptif	Pretest	Posttest
1	Mean	45,57	74,20
2	Std. Deviasi	11,175	15,020
3	Minimum	30	40
4	Maksimum	70	99

Sumber : Rekapitulasi deskriptif data pretest dan data posttest hasil olah data menggunakan SPSS pada lampiran

Berdasarkan *output SPSS*, nilai tertinggi *pretest* adalah 70 sedangkan nilai minimumnya adalah 30. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan

teori belajar bermakna berbantuan peta konsep nilai tertinggi mencapai 99 dan nilai terendah 40. Untuk standar deviasi *pretest* adalah 11,175 sedangkan *posttest* 15,020. Oleh karena itu nilai rata-rata yang didapat dari hasil *pretest* adalah 45,57 dan nilai rata-rata yang didapat dari hasil *posttest* adalah 74,20.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Langkah pertama yang dilakukan untuk menguji tes pemahaman materi adalah mengetahui terlebih dahulu apakah data tersebut berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan program *SPSS 17.0 for Windows* dengan signifikansi 0,05. Untuk melihat nilai signifikansi pada uji kenormalan dengan menggunakan taraf signifikan 5 % (α = 0,05), kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

1) Jika nilai signifikasi > 0,05 maka sebaran skor data berdistribusi normal.
2) Jika nilai signifikasi < 0,05 maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan *output SPSS* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Uji Normalitas Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pre_test	.125	30	.200*	.952	30	.189
post_test	.131	30	.200*	.953	30	.206
a. Lilliefors Significance Correction						

Sumber: Output SPSS 17 for windows

Berdasarkan hasil output uji normalitas terhadap hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada tabel 4.6 nilai signifikan data nilai hasil *pretest* adalah 0,189 dan nilai signifikan data nilai hasil *posttest* adalah 0,206. Kedua nilai signifikansi lebih dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka sampel dari hasil *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh bahwa data berdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji t satu pihak melalui program *SPSS versi 17.0 for windows* menggunakan *paired-sample t test* dengan taraf signifikansi 0,05.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_o : $\mu_2 = \mu_1$ Pemahaman siswa setelah pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep sama dengan pemahaman siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep

H_a : $\mu_2 > \mu_1$ Pemahaman siswa setelah pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep meningkat dari pemahaman siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

Dengan μ_1: rata-rata kemampuan pemahaman sebelum diberikan perlakuan

μ_2 : rata-rata kemampuan pemahaman setelah diberikan perlakuan

Untuk melihat nilai signifikansi pada uji kesamaan dua rata-rata maka dapat dilihat pada kolom *Sig*. (*2-tailed*) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, dengan kriteria pengambilan keputusannya:

1) Jika nilai $t_{hit} > t_{1-\alpha}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak.
2) Jika nilai $t_{hit} < t_{1-\alpha}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima.
3) Jika nilai signifikansi > 0,05 maka H_0 diterima
4) Jika nilai signifikasi < 0,05 maka H_0 ditolak

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan hasil uji-t tes terhadap hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	posttest - pretest	28.633	7.636	1.394	25.782	31.485	20.538	29	.000

Sumber: Output SPSS 17 for windows

Pada tabel 4.7, dengan df = (30 – 1) = 29 dan taraf signifikan 0,05 nilai rata-rata selisih *pretest* dan *posttest* adalah 28,63 dan nilai t_{hitung}= 20,54. Setelah diperoleh nilai t hitung, selanjutnya menentukan t tabel. Dengan dk = n – 1, maka dk = 30 – 1 = 29 dan taraf signifikan 0,05 dari daftar distribusi t diperoleh $t_{(0,95)(29)} = 1,70$[1]. Karena hasil $t_{hitung} = 20,54$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikan 0,000 < 0,05, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a benar. Hal ini berarti

[1] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2009), h. 491.

pemahaman siswa setelah pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep meningkat dari pemahaman siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

2. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep berdasarkan Pedoman Penskoran Tes Pemahaman

Data kemampuan pemahaman awal berarti kemampuan pemahaman sebelum diberi perlakuan. Data kemampuan pemahaman awal dilakukan melalui *pretest* secara tertulis dan dilaksanakan sebelum diberi perlakuan, sedangkan data kemampuan pemahaman akhir dilakukan melalui *posttest* secara tertulis dan dilaksanakan setelah diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini, untuk setiap kategori pemahaman pada tes kemampuan pemahaman memiliki skor pemahaman yang berbeda. Kategori pemahaman A untuk soal nomor 1a skor maksimal 4, kategori pemahaman B untuk soal nomor 1b skor maksimal 4. Kategori pemahaman C untuk soal nomor 2a dan 2c skor maksimal 8. Kategori pemahaman D untuk soal nomor 2b, 2d, 3b, dan 3d skor maksimal 16. Kategori pemahaman E untuk soal nomor 3a dan 3b skor maksimal 8. Kategori pemahaman F untuk soal nomor 4 dan 5 skor maksimal 16.

Adapun skor kemampuan pemahaman yang diperoleh siswa pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Data Pretest sesuai Dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VII SMP Islam YPUI Banda Aceh

	Nama	Nomor Soal												Kategori Pemahaman					
		1		2				3				4	5	A	B	C	D	E	F
		a	b	a	b	c	d	a	b	c	d								
1	AA	3	3	2	0	2	2	0	2	3	4	0	0	75%	75%	50%	50%	38%	0%
2	AH	2	4	4	4	2	2	4	1	0	0	8	4	50%	100%	75%	44%	50%	75%
3	FA	2	3	4	4	2	2	0	0	4	0	8	3	50%	75%	75%	38%	50%	69%
4	FS	2	4	0	4	2	2	4	1	0	0	4	4	50%	100%	25%	44%	50%	50%
5	FR	2	4	2	2	2	2	0	0	4	4	0	0	50%	100%	50%	50%	50%	0%
6	IA	3	4	2	2	2	2	4	2	1	0	3	2	75%	100%	50%	38%	63%	31%
7	MA	2	3	2	2	2	2	4	4	0	0	4	2	50%	75%	50%	50%	50%	38%
8	MAA	2	3	4	2	0	2	4	4	0	0	3	0	50%	75%	50%	50%	50%	19%
9	MAY	0	3	4	2	2	2	0	3	0	4	4	2	0%	75%	75%	69%	0%	38%
10	MH	2	4	2	2	2	2	4	0	0	4	4	2	50%	100%	50%	50%	50%	38%
11	MZF	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0%	0%	50%	50%	50%	0%
12	MAMB	2	3	4	2	0	2	2	2	0	2	4	0	50%	75%	50%	50%	25%	25%
13	MD	2	4	4	4	2	2	0	3	0	3	8	4	50%	100%	75%	75%	0%	75%
14	MDZ	2	3	4	4	2	2	4	0	0	0	8	3	50%	75%	75%	38%	50%	69%
15	MF	2	3	4	2	0	2	4	0	0	0	4	2	50%	75%	50%	25%	50%	38%
16	MFL	3	1	2	2	2	2	4	2	1	0	3	2	75%	25%	50%	38%	63%	31%
17	MHY	3	4	2	2	2	0	0	4	0	4	3	2	75%	100%	50%	63%	0%	31%
18	MN	2	4	4	4	0	2	2	4	0	0	8	4	50%	100%	50%	63%	25%	75%
19	MR	2	0	2	2	2	2	4	2	0	0	1	0	50%	0%	50%	38%	50%	6,3%
20	NSA	3	4	2	2	2	0	4	4	4	0	0	0	75%	100%	50%	38%	100%	0%
21	RH	0	4	2	2	2	2	4	4	2	2	0	0	0%	100%	50%	63%	75%	0%
22	RSK	2	4	2	0	2	1	2	2	2	0	0	0	50%	100%	50%	19%	50%	0%

23	RF	3	4	4	4	2	2	4	3	2	1	8	4	75%	100%	75%	63%	75%	75%
24	RAM	4	0	4	4	2	2	4	0	2	0	3	2	100%	0%	75%	38%	75%	31%
25	RZH	2	2	2	4	2	2	0	0	4	2	0	0	50%	50%	50%	50%	50%	0%
26	RK	2	0	2	2	2	2	0	4	2	0	1	0	50%	0%	50%	50%	25%	6,3%
27	RSY	3	4	4	4	0	2	0	4	0	2	8	4	75%	100%	50%	75%	0%	75%
28	SF	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	0	0	75%	75%	50%	63%	100%	0%
29	SAF	2	0	2	2	2	2	4	2	1	0	1	0	50%	0%	50%	38%	63%	6,3%
30	SAZ	2	0	2	2	2	2	4	0	0	4	1	0	50%	0%	50%	50%	50%	6,3%
Rata-rata														53%	68%	55%	49%	48%	30%

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Tabel 4.9 Data Posttest sesuai Dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VII SMP Islam YPUI Banda Aceh

No	Nama	nomor soal												Kategori Pemahaman					
		1		2				3				4	5	A	B	C	D	E	F
		a	b	a	b	c	d	a	b	c	d								
1	AA	3	4	4	3	2	2	4	2	4	2	0	0	75%	100%	75%	56%	100%	0%
2	AH	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	8	6	100%	100%	100%	94%	75%	88%
3	FA	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	7	6	100%	100%	100%	94%	75%	81%
4	FS	3	4	4	4	4	2	4	4	0	0	5	5	75%	100%	100%	63%	50%	63%
5	FR	3	2	4	2	2	0	4	3	4	0	0	0	75%	50%	75%	31%	100%	0%
6	IA	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	6	8	100%	100%	75%	100%	50%	88%
7	MA	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	8	4	100%	100%	100%	63%	100%	75%
8	MAA	3	4	4	4	2	2	4	4	2	0	6	4	75%	100%	75%	63%	75%	63%
9	MAY	3	4	4	4	4	0	4	4	4	4	6	5	75%	100%	100%	75%	100%	69%
10	MH	4	4	4	3	4	2	4	4	2	4	7	5	100%	100%	100%	81%	75%	75%

11	MZF	3	3	4	3	2	3	2	4	2	4	4	4	75%	75%	75%	88%	50%	50%
12	MAMB	4	4	2	4	2	3	2	4	2	4	6	4	100%	100%	50%	94%	50%	63%
13	MD	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	8	8	100%	100%	88%	94%	100%	100%
14	MDZ	4	4	4	4	0	4	4	4	4	3	7	7	100%	100%	50%	94%	100%	88%
15	MF	4	4	4	3	4	3	2	2	4	2	5	5	100%	100%	100%	63%	75%	63%
16	MFL	4	4	2	4	2	3	4	4	2	4	8	3	100%	100%	50%	94%	75%	69%
17	MHY	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	6	6	100%	100%	75%	100%	100%	75%
18	MN	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	8	7	100%	100%	50%	88%	100%	94%
19	MR	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	4	3	75%	75%	100%	63%	75%	44%
20	NSA	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	7	7	100%	100%	100%	88%	50%	88%
21	RH	3	4	4	4	4	2	4	3	4	0	7	4	75%	100%	100%	56%	100%	69%
22	RSK	4	4	2	3	2	3	4	2	4	2	6	5	100%	100%	50%	63%	100%	69%
23	RF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	7	100%	100%	100%	100%	100%	94%
24	RAM	4	4	0	4	2	4	4	4	4	4	8	7	100%	100%	25%	100%	100%	94%
25	RZH	4	3	4	4	4	2	4	0	4	0	5	5	100%	75%	100%	38%	100%	63%
26	RK	3	4	4	4	2	2	4	3	2	0	0	0	75%	100%	75%	56%	75%	0%
27	RSY	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	100%	100%	100%	100%	100%	88%
28	SF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	8	0	100%	100%	100%	75%	100%	50%
29	SAF	3	4	4	3	2	2	4	0	4	2	2	0	75%	100%	75%	44%	100%	13%
30	SAZ	4	3	4	2	4	2	4	4	2	4	0	0	100%	75%	100%	75%	75%	0%
Rata-rata														92%	95%	82%	76%	84%	62%

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Pada tabel tersebut dapat dilihat skor yang didapat siswa untuk setiap nomor soal dan persentase yang didapat siswa untuk setiap kategori pemahaman. Sehingga dapat dihitung persentase kemampuan pemahaman siswa untuk setiap kategori pemahaman secara klasikal.

Pada tabel 4.8 didapat, untuk kategori pemahaman A yaitu kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh dari suatu konsep masih kurang baik, hal ini ditunjukkan oleh persentase sebanyak 53 %. Untuk kategori pemahaman B yaitu mendefinisikan suatu konsep tergolong cukup baik, dengan persentase sebanyak 68%. Untuk kategori pemahaman C yaitu mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dalam menyelesaikan masalah tergolong kurang baik dengan persentase 55%. Untuk kategori pemahaman D yaitu menjelaskan suatu konsep tergolong kurang baik dengan persentase 49%. Untuk kategori pemahaman E yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu tergolong kurang baik dengan persentase 48%. Sedangkan untuk kategori pemahaman F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah tergolong sangat kurang dengan persentase 30%. Diantara semua kategori pemahaman konsep yang paling rendah persentasenya adalah kategori pemahaman F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

Pada tabel 4.9 didapat, kemampuan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Untuk kategori pemahaman A didapat persentase 92 % meningkat dari tes awal yang persentasenya hanya 53%. Persentase pada kategori pemahaman B adalah 95% meningkat sebelumnya 63%. Persentase pada kategori

pemahaman C adalah 82% meningkat dari tes awal yang hanya 55%. Persentase pada kategori pemahaman D adalah 76% meningkat dari tes awal yang hanya 49%. Persentase pada kategori pemahaman E adalah 84% meningkat dari tes awal yang hanya memiliki persentase 48%. Sedangkan persentase pada kategori pemahaman F adalah 62% meningkat dari tes awal yang hanya 30%. Diantara tiga kategori pemahaman konsep yang paling rendah persentasenya adalah kategori pemahaman F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

Berikut disajikan tabel persentase kemampuan pemahaman awal secara keseluruhan untuk setiap siswa:

Tabel 4.10 Persentase Kemampuan Pemahaman Awal Secara Keseluruhan pada Kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum, Banda Aceh

No	Nama	Nomor Soal												Total Skor	Persentase
		1		2				3				4	5		
		A	b	a	B	C	d	a	b	c	d				
1	AA	3	3	2	0	2	2	0	2	3	4	0	0	21	37,5%
2	AH	2	4	4	4	2	2	4	1	0	0	8	4	35	62,5%
3	FA	2	3	4	4	2	2	0	0	4	0	8	3	32	57, %
4	FS	2	4	0	4	2	2	4	1	0	0	4	4	27	48,2%
5	FR	2	4	2	2	2	2	0	0	4	4	0	0	22	39,3%
6	IA	3	4	2	2	2	2	4	2	1	0	3	2	27	48,2%
7	MA	2	3	2	2	2	2	4	4	0	0	4	2	27	48,2%
8	MAA	2	3	4	2	0	2	4	4	0	0	3	0	24	42,9%
9	MAY	0	3	4	2	2	2	0	3	0	4	4	2	26	46,4%
10	MH	2	4	2	2	2	2	4	0	0	4	4	2	28	50%
11	MZF	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16	28,6%
12	MAMB	2	3	4	2	0	2	2	2	0	2	4	0	23	41,1%
13	MD	2	4	4	4	2	2	0	3	0	3	8	4	36	64,3%
14	MDZ	2	3	4	4	2	2	4	0	0	0	8	3	32	57,1%
15	MF	2	3	4	2	0	2	4	0	0	0	4	2	23	41,1%
16	MFL	3	1	2	2	2	2	4	2	1	0	3	2	24	42,9%

17	MHY	3	4	2	2	2	0	0	4	0	4	3	2	26	46,4%
18	MN	2	4	4	4	0	2	2	4	0	0	8	4	34	60,7%
19	MR	2	0	2	2	2	2	4	2	0	0	1	0	17	30,4%
20	NSA	3	4	2	2	2	0	4	4	4	0	0	0	25	44,6%
21	RH	0	4	2	2	2	2	4	4	2	2	0	0	24	42,9%
22	RSK	2	4	2	0	2	1	2	2	2	0	0	0	17	30,4%
23	RF	3	4	4	4	2	2	4	3	2	1	8	4	41	73,2%
24	RAM	4	0	4	4	2	2	4	0	2	0	3	2	27	48,2%
25	RZH	2	2	2	4	2	2	0	0	4	2	0	0	20	35,7%
26	RK	2	0	2	2	2	2	0	4	2	0	1	0	17	30,4%
27	RSY	3	4	4	4	0	2	0	4	0	2	8	4	35	62,5%
28	SF	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	0	0	28	50%
29	SAF	2	0	2	2	2	2	4	2	1	0	1	0	18	32,1%
30	SAZ	2	0	2	2	2	2	4	0	0	4	1	0	19	33,9%
Rata-rata Persentase															45,9%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Pada tabel 4.10 dapat dilihat bahwa, kemampuan pemahaman siswa sebelum diberikan perlakuan masih kurang baik, untuk kemampuan pemahaman dengan klasifikasi cukup baik hanya 7 siswa atau persentasenya 23,3%, klasifikasi kurang baik 14 siswa atau persentasenya 46,7%, klasifikasi sangat kurang 9 siswa atau persentasenya 30%, dan tidak ada siswa dengan klasifikasi sangat baik maupun baik atau persentasenya 0%. Sebelum dikenakan perlakuan klasifikasi kemampuan pemahaman siswa pada materi segitiga yang dominan adalah kurang baik dengan 14 siswa atau persentasenya sebesar 46,7% .

Berikut disajikan tabel persentase kemampuan pemahaman akhir untuk setiap siswa:

Tabel 4.11 Persentase Kemampuan Pemahaman Akhir pada Posttest secara keseluruhan pada Kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum, Banda Aceh

No	Nama	Nomor Soal												Total Skor	Persentase
		1		2				3				4	5		
		a	b	a	b	C	d	a	B	c	d				
1	AA	3	4	4	3	2	2	4	2	4	2	0	0	30	53,6%
2	AH	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	8	6	51	91,1%
3	FA	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	7	6	50	89,3%
4	FS	3	4	4	4	4	2	4	4	0	0	5	5	39	69,6%
5	FR	3	2	4	2	2	0	4	3	4	0	0	0	24	42,9%
6	IA	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	6	8	48	85,7%
7	MA	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	8	4	46	82,1%
8	MAA	3	4	4	4	2	2	4	4	2	0	6	4	39	69,6%
9	MAY	3	4	4	4	4	0	4	4	4	4	6	5	46	82,1%
10	MH	4	4	4	3	4	2	4	4	2	4	7	5	47	83,9%
11	MZF	3	3	4	3	2	3	2	4	2	4	4	4	38	67,9%
12	MAMB	4	4	2	4	2	3	2	4	2	4	6	4	41	73,2%
13	MD	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	8	8	54	96,4%
14	MDZ	4	4	4	4	0	4	4	4	4	3	7	7	49	87,5%
15	MF	4	4	4	3	4	3	2	2	4	2	5	5	42	75%
16	MFL	4	4	2	4	2	3	4	4	2	4	8	3	44	78,6%
17	MHY	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	6	6	50	89,3%
18	MN	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	8	7	49	87,5%
19	MR	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	4	3	37	66,1%
20	NSA	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	7	7	48	85,7%
21	RH	3	4	4	4	4	2	4	3	4	0	7	4	43	76,8%
22	RSK	4	4	2	3	2	3	4	2	4	2	6	5	41	73,2%
23	RF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	7	55	98,2%
24	RAM	4	4	0	4	2	4	4	4	4	4	8	7	49	87,5%
25	RZH	4	3	4	4	4	2	4	0	4	0	5	5	39	69,6%
26	RK	3	4	4	4	2	2	4	3	2	0	0	0	28	50%
27	RSY	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	54	96,4%
28	SF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	8	0	44	78,6%
29	SAF	3	4	4	3	2	2	4	0	4	2	2	0	30	53,6%
30	SAZ	4	3	4	2	4	2	4	4	2	4	0	0	33	58,9%
Rata-rata Persentase															76,7%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Persentase kemampuan pemahaman setelah diberikan perlakuan meningkat dari sebelum diberikan perlakuan. Untuk kemampuan pemahaman dengan klasifikasi sangat baik 4 siswa atau persentasenya 13,3%, klasifikasi baik 14 siswa atau persentasenya 46,7%, klasifikasi cukup baik 8 siswa atau persentasenya 26,7%, klasifikasi kurang baik 4 siswa atau persentasenya 13,3%, dan tidak ada siswa dengan klasifikasi sangat kurang atau 0%. Setelah diberikan perlakuan klasifikasi kemampuan pemahaman siswa pada materi segitiga yang dominan adalah baik dengan 14 siswa atau persentasenya sebesar 46,7%.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditunjukkan tabel persentase peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada setiap klasifikasi tingkat pemahaman:

Tabel 4.12 Persentase Peningkatan Kemampuan Pemahaman Siswa

	Klasifikasi Tingkat Pemahaman Konsep				
	Sangat Baik	**Baik**	**Cukup Baik**	**Kurang Baik**	**Sangat Kurang**
Pretest	0 %	0 %	23,3 %	46,7 %	30 %
Posttest	13,3%	46,7 %	26,7 %	13,3 %	0 %

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dapat dilihat bahwa persentase kemampuan pemahaman pada tes akhir lebih baik dari tes awal. Untuk klasifikasi sangat baik meningkat dari 0% menjadi 13,3%, klasifikasi baik meningkat dari 0% menjadi 46,7%, klasifikasi cukup baik meningkat dari 23,3% menjadi 26,7%, klasifikasi kurang baik menurun dari 46,7% menjadi 13,3%, klasifikasi sangat kurang juga menurun dari 30% menjadi 0%.

Adapun klasifikasi tingkat kemampuan pemahaman awal dan tingkat kemampuan pemahaman akhir untuk setiap siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.13 Klasifikasi Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh

No	Kode siswa	Pretest	Klasifikasi	Posttest	Klasifikasi
1	AA	37,50%	Sangat kurang	53,60%	Kurang baik
2	AH	62,50%	Cukup baik	91,10%	Sangat baik
3	FA	57,00%	Cukup baik	89,30%	Baik
4	FS	48,20%	Kurang baik	69,60%	Cukup baik
5	FR	39,30%	Sangat kurang	42,90%	Kurang baik
6	IA	48,20%	Kurang baik	85,70%	Baik
7	MA	48,20%	Kurang baik	82,10%	Baik
8	MAA	42,90%	Kurang baik	69,60%	Cukup baik
9	MAY	46,40%	Kurang baik	82,10%	Baik
10	MH	50%	Kurang baik	83,90%	Baik
11	MZF	28,60%	Sangat kurang	67,90%	Cukup baik
12	MAMB	41,10%	Kurang baik	73,20%	Cukup baik
13	MD	64,30%	Cukup baik	96,40%	Sangat baik
14	MDZ	57,10%	Cukup baik	87,50%	Baik
15	MF	41,10%	Kurang baik	75%	Baik
16	MFL	42,90%	Kurang baik	78,60%	Baik
17	MHY	46,40%	Kurang baik	89,30%	Baik
18	MN	60,70%	Cukup baik	87,50%	Baik
19	MR	30,40%	Sangat kurang	66,10%	Cukup baik
20	NSA	44,60%	Kurang baik	85,70%	Baik
21	RSK	42,90%	Kurang baik	76,80%	Baik
22	RSY	30,40%	Sangat kurang	73,20%	Cukup baik
23	RF	73,20%	Cukup baik	98,20%	Sangat baik
24	RAM	48,20%	Kurang baik	87,50%	Baik
25	RZH	35,70%	Sangat kurang	69,60%	Cukup baik
26	RK	30,40%	Sangat kurang	50%	Kurang baik
27	RH	62,50%	Cukup baik	96,40%	Sangat baik
28	SF	50%	Kurang baik	78,60%	Baik
29	SAF	32,10%	Sangat kurang	53,60%	Kurang baik
30	SAZ	33,90%	Sangat kurang	58,90%	Cukup baik
Rata-rata		45,9%	Sangat kurang	76,7%.	Baik

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa, sebelum diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga kemampuan

pemahaman siswa secara klasikal masih sangat kurang, hal ini ditunjukkan oleh persentase rata-rata kemampuan pemahaman siswa pada *pretest* sebesar 45,9%. Setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga kemampuan pemahaman siswa secara klasikal mengalami peningkatan menjadi 76,7% dengan klasifikasi baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh.

3. Analisis Data Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Data hasil pengamatan aktivitas siswa terhadap pembelajaran segitiga dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam bentuk skor persentase dengan jumlah siswa 30 orang. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar pengamatan.

Lembar observasi pada pertemuan 1,2 dan 3 terdiri dari 9 aspek pengamatan. Pengamatan dilakukan oleh seorang *observer* selama pembelajaran berlangsung. Berikut disajikan perolehan skor persentase untuk setiap aspek yang diamati:

Tabel 4.14 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas yang diamati	**Pertemuan ke**			**Rata-rata penilaian**
	1	**2**	**3**	
Mengamati masalah/mengamati peta konsep	83,2%	87,5%	95,8%	88,9%
Bekerja sama	83,3%	83,3%	87,5%	84,7%
Bertanggung jawab	79,2%	91,7%	95,8%	88,9%
Menulis penyelesaian LAS	83,3%	87,5%	91,7%	87,5%
Aktif	83,3%	91,7%	95,8%	90,3%
Kedisiplinan	79,2%	87,5%	91,7%	86,1%

Mengkomunikasikan hasil diskusi.	75,0%	83,3%	87,5%	81,9%
Ketelitian	79,2%	87,5%	91,7%	86,1%
Menyimpulkan materi pelajaran	75,0%	83,3%	87,5%	81,9%
Rata-rata penilaian	80,1%	87,0%	91,7%	86,3%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari hasil pengamatan *observer* selama tiga kali pertemuan, pada umumnya proses pembelajaran dengan menerapakan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep berlangsung lancar. Berdasarkan tabel hasil observasi aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan dapat dilihat rata-rata persentase aktivitas siswa saat mengamati masalah/peta konsep adalah sebanyak 88,9%. Artinya keberhasilan belajar siswa termasuk pada kategori sangat baik.

Selama proses pembelajaran siswa sangat aktif dalam memberikan pertanyaan dan tanggapan kepada guru, hal ini ditunjukkan dengan persentase sebesar 90,3%. Dalam proses pembelajaran siswa bekerja sama saat menyelesaikan LAS yang diberikan guru, untuk hal ini persentase yang didapat adalah 84,7% dengan kategori baik.

Selama proses pembelajaran, siswa menyelesaikan LAS secara teliti, sesuai dengan yang dianjurkan dan tuntas, hal ini termasuk kategori baik dengan persentase sebanyak 88,9%. Dari rata-rata persentase yang diperoleh sebanyak 87,5% menunjukkan bahwa siswa menyelesaikan LAS dengan sangat teliti sehingga penyelesaian yang ditulis tepat dan sistematis. Dan kedisiplinan siswa dalam menyelesaikan soal LAS sudah baik, hal ini ditunjukkan oleh persentase 86,1%.

Dari tabel di atas, hasil pengamatan selama pembelajaran menunjukkan bahwa, aktivitas siswa saat menyimpulkan materi pelajaran setelah proses

pembelajaran termasuk kategori baik, hal ini ditunjukkan oleh hasil persentase sebanyak 81,9%. Dan selama pembelajaran, gagasan yang dikemukakan dari hasil diskusi oleh siswa termauk kategori baik, hal tersebut ditunjukkan oleh persentase sebanyak 81,9%.

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan, yaitu pada pertemuan pertama persentase seluruh aktivitas siswa sebanyak 80,1%, hal ini termasuk kategori baik dalam taraf keberhasilan proses pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan kedua, diperoleh peningkatan persentase seluruh aktivitas siswa menjadi 87,0%, kategori keberhasilan proses pembelajaran pada pertemuan ini sama dengan kategori keberhasilan proses pembelajaran pada pertemuan pertama. Dan pada pertemuan ketiga, diperoleh persentase seluruh aktivitas siswa sebanyak 91,7%, persentase tersebut menunjukkan bahwa taraf keberhasilan proses pembelajaran sangat baik.

Dari hasil penilaian selama tiga kali pertemuan, dapat disimpulkan bahwa kualitas aktivitas siswa selama pembelajaran segitiga melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep menurut pendapat *observer* adalah 86,3%. Hal ini menunjukkan bahwa teori belajar bermakna berbantuan peta konsep ini mampu menempatkan siswa dominan dalam pembelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam membentuk pemahaman konsep siswa.

4. Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data kemampuan guru mengelola pembelajaran segitiga dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep diamati oleh observer selama tiga kali pertemuan menggunakan lembar pengamatan kemampuan guru,

yang terdiri dari 11 aspek pengamatan. Berikut disajikan data kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan lembar pengamatan kemampuan guru pada pertemuan 1, 2 dan 3 dengan rincian skor sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

No	Aspek yang diamati	RPP 1	RPP 2	RPP 3	Skor Keseluruhan
1	Kemampuan guru mempersiapkan siswa untuk belajar	3	4	4	3,7
2	Kemampuan apersepsi/mengaitkan materi dengan materi sebelumnya	4	5	4	4,3
3	Kemampuan menyampaikan tujuan pelajaran	4	4	4	4
4	Kemampuan guru meminta kelompok untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep yang ditunjukkan guru	5	4	4	4,3
5	Kemampuan penguasaan materi pelajaran	5	5	5	5
6	Kemampuan guru bertanya	3	4	5	4
7	Kemampuan guru menjawab pertanyaan	4	4	5	4,3
8	Kemampuan guru mengontrol atau membimbing kelompok dalam menyelesaikan LAS	5	5	5	5
9	Kemampuan guru berkomunikasi	5	5	4	4,7
10	Keterampilan mengelola kelas	3	4	4	3,7
11	Kemampuan guru memberikan kesimpulan materi	4	4	5	4,3
Jumlah		**45**	**48**	**49**	**47**
Rata-rata		**4,1**	**4,36**	**4,45**	**4,3**

Sumber: Hasil pengolahan data

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada setiap pertemuan, diawal pembelajaran guru mempersiapkan siswa untuk belajar diperoleh skor keseluruhan sebesar 3,7 dengan kategori baik. Pada saat apersepsi, guru

mengaitkan materi dengan materi sebelumnya diperoleh skor keseluruhan sebesar 4,3 dengan kategori baik.

Pada setiap pertemuan, guru juga menyampaikan tujuan pelajaran dengan baik yang ditunjukkan oleh skor keseluruhan sebesar 4. Selama kegiatan inti, semua kelompok diminta untuk mengamati masalah/peta konsep. Dari hasil data kemampuan guru pada aspek keempat diperoleh skor keseluruhan sebesar 4,3 dengan kategori baik.

Pada setiap pertemuan guru sangat menguasai materi pelajaran, hal ini ditunjukkan oleh skor keseluruhan sebesar 5. Selama kegiatan inti, guru juga memberikan pertanyaan yang memancing respon siswa untuk mengingat pengetahuan yang telah dipelajari.

Pada setiap pertemuan, guru tidak langsung menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh siswa, tetapi pertanyaan-pertanyaan tersebut dilempar kepada siswa yang lain dan guru mengarahkan siswa dalam menjawab pertanyaan tersebut, dalam hal ini diperoleh skor keseluruhan sebesar 4,3 dengan kategori baik. Pada setiap kelompok, guru selalu mengontrol atau membimbing siswa dalam menyelesaikan LAS dan hasil data kemampuan guru dalam hal ini termasuk kategori sangat baik dengan perolehan skor keseluruhan sebesar 5.

Kemampuan guru dalam membimbing siswa dengan cara memberikan penjelasan yang mudah dipahami oleh siswa agar dapat menemukan cara penyelesaian masalah pada LAS termasuk pada kategori baik, yaitu dengan skor keseluruhan sebesar 4,7. Untuk kemampuan guru dalam mengelola kelas termasuk kategori baik yang ditunjukkan oleh skor keseluruhan sebesar 3,7 dan

pada setiap akhir pembelajaran guru selalu memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, dalam hal ini diperoleh skor keseluruhan sebesar 4,3 dengan kategori baik.

Berdasarkan tabel dan uraian di atas, rata-rata skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 4,3. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama tiga kali pertemuan termasuk kategori baik.

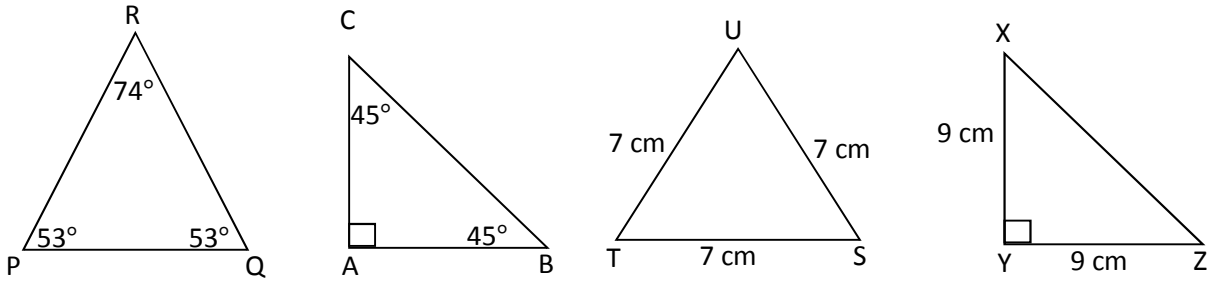
5. Analisis data wawancara

Analisis hasil wawancara bertujuan untuk mendapatkan data tentang pemahaman siswa terhadap konsep segitiga secara lisan. Berikut kutipan hasil wawancara dari beberapa siswa yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal *posttest.*

a. Wawancara Yang Diwakili Oleh AA

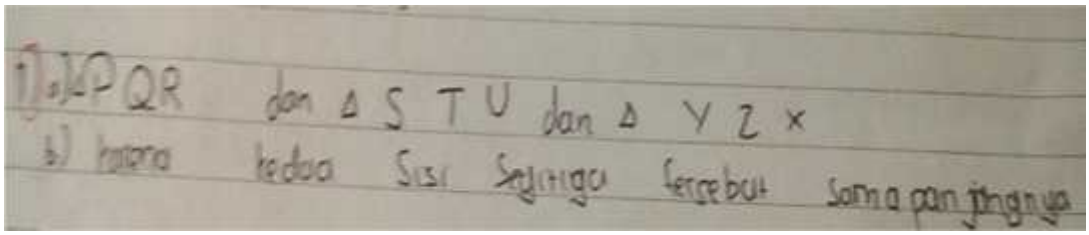
Soal Nomor :1

Diketahui gambar berikut ini :



Dari gambar tersebut, tuliskan mana saja yang merupakan segitiga sama kaki! Dan Jelaskan pengertian segitiga sama kaki?

1) Hasil Tes



2) Petikan Wawancara

Peneliti : Dari dari 5 soal, berapa soal yang dapat kamu jawab?
Siswa : 3 soal buk
Peneliti : Coba kamu perhatikan soal nomor 1a! pada soal tersebut terdapat gambar bentuk segitiga. Menurut kamu, dari keempat gambar tersebut, manakah gambar segitiga sama kaki?
Siswa : (membaca soal) dan (memberikan jawaban) Segitiga PQR, STU dan YZX
Peneliti : kamu yakin jawaban nya benar?
Siswa : (diam)
Peneliti : Pada soal nomor 1b kamu mengatakan *segitiga sama kaki memiliki dua sisi yang sama panjang*. Coba kamu perhatikan segitiga STU! Apakah segitiga STU sesuai dengan definisi segitiga sama kaki yang kamu berikan?
Siswa : Tidak buk, karena semua sisinya sama.
Peneliti : Iya, segitiga STU bukan segitiga sama kaki, karena semua sisi pada segitiga STU sama panjang.
Siswa : hmmm...
Peneliti : apakah segitiga ABC merupakan segitiga sama kaki?
Siswa : hmmmm...
Peneliti : Segitiga ABC merupakan segitiga sama kaki, karena memiliki dua sudut yang sama besar. Jadi, segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang dan memiliki dua sudut yang sama besar. Paham?
Siswa : Paham buk.
Peneliti : Untuk soal nomor 4 dan 5, mengapa kamu tidak menjawab?
Siswa : Gak tau jawabannya buk.
Peneliti : Kenapa gak tau?
Siswa : Gak cukup waktu buk.
Peneliti : Menurut kamu apakah soal yang ibu berikan sulit?
Siswa : Lumayan buk.
Peneliti : Di soal yang mana sulit?
Siswa : 4 dan 5 buk.

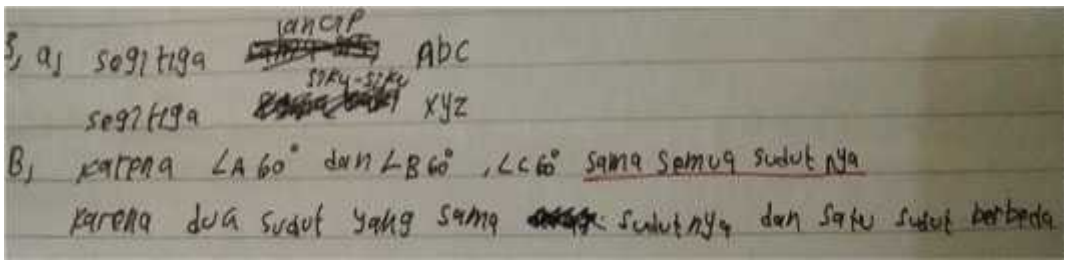
Dari petikan wawancara di atas, didapat bahwa siswa belum maksimal menjawab soal nomor 1, karena pemahaman siswa dalam menyatakan suatu konsep belum tepat, sehingga siswa melalukan kesalahan dalam menyebutkan contoh segitiga sama kaki, meskipun siswa dapat menjawab dua contoh segititga sama kaki dengan benar.

b. Wawancara Yang Diwakili Oleh SAF

Soal Nomor:3a dan 3b

Diketahui: Δ ABC dengan $\angle A = 60°$, $\angle B = 60°$, $\angle C = 60°$. Δ XYZ dengan $\angle X = 90°$, $\angle Y = 45°$ cm, $\angle Z = 45°$. Tentukan jenis segitiga Δ ABC dan Δ XYZ berdasarkan besar sudut! Dan Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.3a!

1) Hasil Tes



2) Petikan Wawancara

Peneliti : Dari 5 soal, berapa soal yang dapat kamu jawab?
Siswa : 4 soal buk
Peneliti : Coba kamu perhatikan soal nomor 3a, menurut kamu Δ ABC dan Δ XYZ termasuk jenis segitiga apa?
Siswa : Δ ABC segitiga lancip, Δ XYZ segitiga siku-siku.
Peneliti : Oke jawaban kedua kamu benar, tapi ini kamu jawab segitiga siku-siku *karena dua sudut yang sama sudutnya dan satu sudut berbeda*. Bisa kamu jelaskan maksud jawaban yang kamu tulis?
Siswa : hmmmm... maksudnya kalau segitiga lancip yang digambar itu sudutnya sama semua, trus kalau segitiga siku-siku yang digambar cuma dua sudut yang sama

Peneliti : Kalau kamu memberikan jawaban segitiga siku-siku *karena dua sudut yang sama sudutnya dan satu sudut berbeda*. Maka jawaban tersebut salah. Coba kamu perhatikan soal nomor 1a. Segitiga PQR memiliki dua sudut yang sama besar dan sudut yang lain beda, apakah segitiga PQR juga termasuk segitiga siku-siku?

Siswa : Bukan buk.

Peneliti : Kemudian pada untuk soal nomor 3a ini, kamu menjawab segitiga ABC adalah segitiga lancip itu sudah benar, tapi alasan yang kamu berikan tidak tepat. Segitiga ABC termasuk segitiga lancip karena semua sudut pada segitiga tersebut besarnya antara 0-90 derajat. Kamu paham?

Siswa : Iya buk.

Peneliti : Menurut kamu apakah sulit soal yang ibu berikan?

Siswa : Sulit dikit buk, yang nomor 5 sulit.

Peneliti : Kenapa sulit?

Siswa : Gak tau cara penyelesaiannya buk.

Peneliti : Kenapa kamu tidak bisa? Saat belajar kelompok apakah kamu ada ikut menyelesaikan bentuk soal tersebut?

Siswa : Ada buk.

Peneliti : Jadi, kenapa kamu tidak bisa menjawab saat posttest?

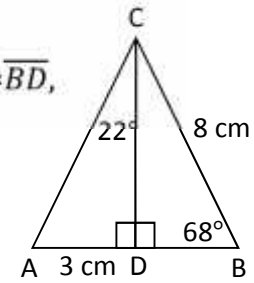
Siswa : Udah capek kali buk, karena sebelum pelajaran matematika masuk pelajaran ipa, jadi saya udah jenuh buk.

Dari petikan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa mampu mengklasifikasikan segtiga berdasarkan sudutnya, namun siswa tidak mampu memberikan alasan secara tepat atas jawaban yang diberikan. Hal ini terjadi karena siswa masih kurang memahami ciri-ciri dari segitiga berdasarkan besar sudut.

c. Wawancara Yang Diwakili Oleh FR

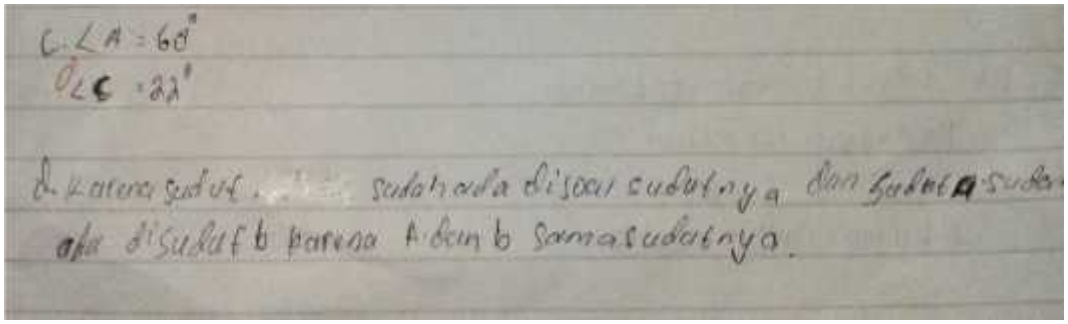
Soal No:2c dan 2d

Pada gambar segitiga di samping ini, panjang $\overline{AD} = \overline{BD}$, panjang $\overline{AC} = \overline{BC}$.



Berapakah besar $\angle A$ dan $\angle C$? dan Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.2c!

1) Hasil Tes



2) Petikan Wawancara

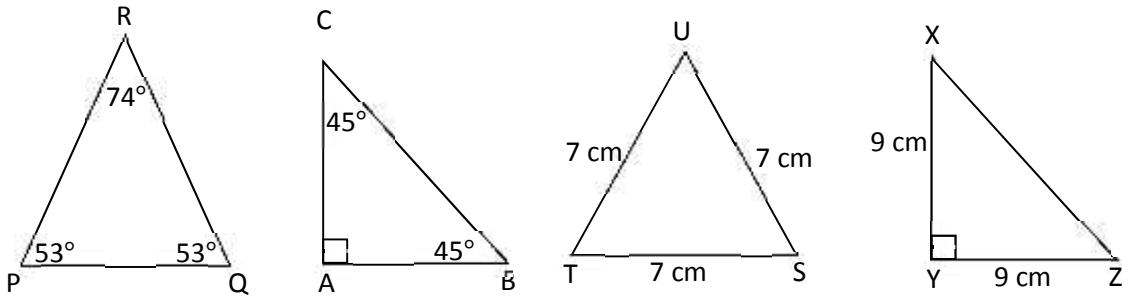
Peneliti : Dari 5 soal, berapa soal yang dapat kamu jawab?
Siswa : 3 soal buk
Peneliti : Coba kamu perhatikan soal 2c, berapakah besar sudut A dan sudut C?
Siswa : Sudut A 68 derajat dan sudut C 22 derajat.
Peneliti : Bisa kamu berikan alasannya?
Siswa : Sudut A 68 derajat karena sudut A sama dengan sudut B, sudut B 68 derajat maka A 68 derajat juga buk.
Peneliti : Darimana kamu tau sudut A sama dengan sudut B?
Siswa : Dari gambar buk. Di gambar sudut B 68 derajat berarti sudut A 68 derajat.
Peneliti : Jawaban kamu benar sudut A sama dengan sudut B, tetapi alasan yang kamu berikan belum tepat. Jadi, sudut A sama dengan sudut B karena sisi didepan sudut-sudut tersebut sama panjang, maka besar sudut-sudut tersebut sama besar.
Siswa : Ohh,, iya buk.
Peneliti : Lalu, bisa kamu jelaskan kenapa sudut C 22 derajat?
Siswa : Karena sudah ada si soal buk.
Penelit : Sudut C bukan 22 derajat, tapi sudut C adalah 44 derajat. Karena ½ dari sudut C adalah 22 derajat, maka untuk sudut c adalah dua kali 22 derajat. Paham?
Siswa : Paham buk.
Peneliti : Menurut kamu, soal yang ibu berikan sulit?
Siswa : Sedikit buk.

Dari petikan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa tidak tepat dalam memberikan alasan atas jawaban yang diberikan dan tidak tepat dalam

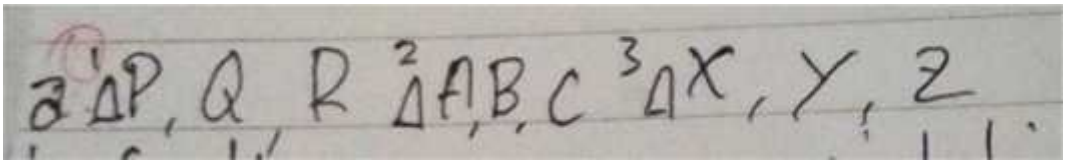
menentukan besar suatu sudut yang ditanya, hal ini terjadi karena siswa tidak mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah.

d. Wawancara yang diwakili Oleh RK

Soal nomor:1a



1) Hasil Tes



2) Petikan Wawancara

Peneliti : Coba kamu perhatikan jawaban soal nomor 1a! Kamu tau kesalahan kamu dimana?
Siswa : mmmm....
Peneliti : Kamu tau cara penulisan nama suatu segitiga?
Siswa :Maksudnya buk?
Peneliti : Coba kamu perhatikan soal nomor 3. Bagaimana cara penulisan nama suatu segtitga.
Siswa : (sambil memperhatikan jawaban)
Peneliti : Cara menulis nama suatu segitiga gak pakai koma seperti jawaban yang kamu berikan
Siswa : ooh, saya pikir sama aja buk.
Peneliti : Enggak nak, kenapa kamu menulis seperti itu? Apakah di sekolah diajarkan seperti itu dalam menulis nama segitiga?
Siswa : Enggak buk, saya buat sendiri, saya pikir sama aja.
Peneliti : Kenapa kamu tidak menjawab soal 4 dan 5?
Siswa : Lupa buk,
Peneliti : Kenapa lupa?
Siswa : Saya banyak mainnya dari pertama belajar buk.
Peneliti : Apakah soal ibu berikan sulit?
Siswa : Enggak buk.

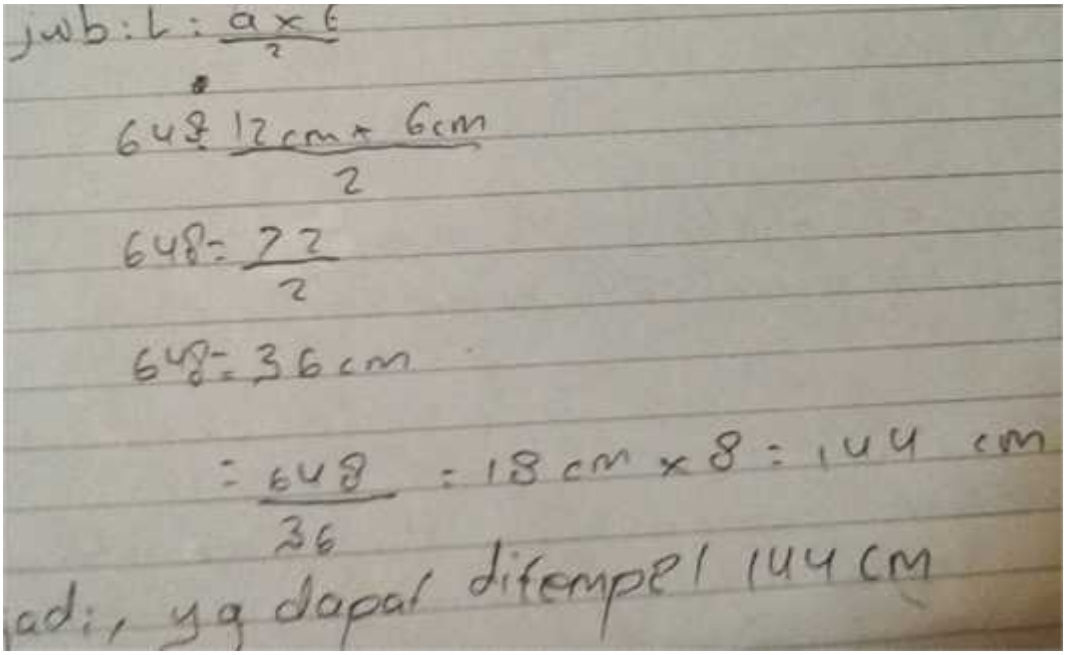
Dari petikan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa mampu menyebutkan contoh segitiga sama kaki, namun siswa tersebut membuat aturan sendiri dalam penulisan nama segitiga.

e. Wawancara yang diwakili oleh RSY

Soal Nomor:5

Dari satu pack kertas origami terdiri dari 5 warna dengan setiap warna terdiri dari 10 lembar, selembar kertas origami tersebut berukuran 12x12 akan dilipat dengan bentuk segitiga sebanyak dua kali lipatan. Sehingga didapati 4 bagian segitiga berbentuk segitiga sama kaki dengan alas 12 cm dan tingginya 6 cm. Kemudian bagian-bagian segitiga tersebut digunting kemudian ditempelkan di atas 8 karton berbentuk belah ketupat dengan luas setiap kartonnya adalah 648 cm^2. Berapa banyak seluruh potongan origami berbentuk segitiga sama kaki yang dapat ditempelkan di karton-karton tersebut?

1) Hasil Tes



2) Petikan Wawancara

Peneliti : Dari 5 soal, berapa soal yang dapat kamu jawab?
Siswa : Semuanya buk.
Peneliti : Coba kamu perhatikan jawaban soal nomor 5! Kamu paham apa yang kamu tulis?
Siswa : maksudnya buk..?
Peneliti : Pertama, apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 5 ini?
Siswa :Mencari luas segitiga buk.
Peneliti : Oke, lalu kenapa saat kamu mencari luas segitiga kamu menuliskan luas suatu karton di lembar jawabanmu?
Siswa : hmm... oo iyaa buk..
Peneliti : Lalu, kenapa kamu menulis 648 dibagi 36 = 18 cm?
Siswa : itu cari banyak segitiga buk.
Peneliti : Lalu, diakhir jawaban, kamu menulis *jadi yang dapat ditempel 144 cm*, bisa kamu jelaskan maksudnya?
Siswa : Di soal ditanya banyak segitiga yang dapat ditempel pada semua karton, jadi ada 144 buk.
Peneliti : iya jawaban kamu benar, tapi cara kamu menulis penyelesaian soal nomor 5 ini belum tepat. Karena kamu masih menggunakan satuan cm untuk jawaban mencari banyaknya segitiga yang dapat ditempel pada suatu karton, sehingga kesimpulan yang kamu berikan mengunakan satuan cm dalam menyebutkan banyak segitiga yang dapat ditempel pada semua karton kurang tepat. Kemudian di awal, kamu juga tidak tepat menuliskan luas karton sama dengan luas segitiga. Kamu paham?
Siswa : Iya buk paham.

Dari petikan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa mampu mengaplikasikan rumus luas segitiga dalam menyelesaikan masalah, namun siswa kurang teliti dalam menulis penyelesaian jawaban. Sehingga hal tersebut menimbulkan pengertian lain, meskipun siswa tersebut paham apa yang ditulis.

D. Pembahasan

1. Tes Pemahaman Konsep

Pembelajaran dengan menerapkan toeri belajar bermakna berbantuan peta konsep ini, awalnya guru menetapkan tujuan pembelajaran dari konsep-konsep yang akan dipelajari, kemudian guru memberikan tes awal untuk mengetahui latar belakang pengetahuan siswa dan memberikan LAS saat pembelajaran berlangsung untuk membentuk proses pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Materi yang diberikan oleh guru disusun secara hirarkis dan dikelompokkan dari konsep yang umum ke khusus.

Berdasarkan hasil pengujian uji t tes kemampuan pemahaman konsep dengan *SPSS versi 17.0 for windows* menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikan $0{,}000 < 0{,}05$ dan nilai t hitung 20,54. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditetapkan, maka H_a diterima, yang berarti pemahaman siswa setelah pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep meningkat dari pemahaman siswa sebelum diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

2. Peningkatan Pemahaman Konsep

Pembelajaran dengan menerapkan toeri belajar bermakna berbantuan peta konsep ini, awalnya guru menetapkan tujuan pembelajaran dari konsep-konsep yang akan dipelajari, kemudian guru memberikan tes awal untuk mengetahui latar belakang pengetahuan siswa dan memberikan LAS saat pembelajaran berlangsung untuk membentuk proses pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Materi yang diberikan oleh guru disusun secara hirarkis dan dikelompokkan dari

umum ke khusus, diawal proses pembelajaran peneliti menunjukkan peta konsep segitiga pada siswa. Agar siswa tetap aktif, guru selalu berinteraksi kepada siswa melalui tanya-jawab dan membandingkan contoh-contoh dari jenis-jenis segitiga.

Setelah siswa menyelesaikan LAS, guru menghubungkan atau membandingkan konsep-konsep yang telah mereka ketahui dengan konsep yang baru dipelajari. Hal ini sangat mempengaruhi pembentukan pemahaman siswa, karena pada teori belajar bermakna konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki siswa.[2]

Berdasarkan hasil perolehan persentase tes kemampuan pemahaman siswa, tingkat pemahaman siswa mengalami peningkatan untuk setiap kategori pemahaman setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep. Untuk kategori A dengan persentase sebesar 53 % pada tes awal dan meningkat menjadi 92% pada tes akhir. Untuk kategori pemahaman B meningkat dari 68% menjadi 95%. Untuk kategori pemahaman C meningkat dari 55% menjadi 82%. Untuk kategori pemahaman D meningkat dari hanya 49% menjadi 76%. Untuk kategori pemahaman E meningkat dari 48% menjadi 84%. Sedangkan pada kategori pemahaman F meningkat dari 30% menjadi 62%.

Berdasarkan klasifikasi kemampuan pemahaman siswa dapat dilihat bahwa, setelah menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa. Untuk klasifikasi sangat baik meningkat dari

---

[2] Muhimmatul Aliyah, *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Ruang Dimensi Tiga Dengan Pendekatan Kontekstual Peserta Didik Kelas X Semester Genap Man Bawu Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015*, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2015, h. 23. diakses pada tanggal 10 Maret 2016 melalui situs http://eprints.walisongo.ac.id/5107/1/113511021.pdf

0% menjadi 13,3%, klasifikasi baik meningkat dari 0% menjadi 46,7%, klasifikasi cukup baik meningkat dari 23,3% menjadi 26,7%, klasifikasi kurang baik menurun dari 46,7% menjadi 13,3%, klasifikasi sangat kurang juga menurun dari 30% menjadi 0%. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum, Banda Aceh.

Dari uraian proses pembelajaran di atas dapat dilihat bahwa teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada materi segitiga mampu membantu siswa membentuk pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut dikarenakan pada teori belajar bermakna berbantuan peta konsep materi yang akan dipelajari siswa sesuai dengan kemampuan awal yang dimiliki siswa, sehingga siswa mampu menghubungkan materi baru dengan kemampuan awal yang dimilikinya.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara terhadap *posttest*, ada beberapa kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir kemampuan pemahaman materi segitiga yaitu kesalahan siswa dalam menyebutkan contoh segitiga sama kaki hal tersebut terjadi karena siswa belum memahami konsep segitiga sama kaki dengan benar, kesalahan siswa dalam menjelaskan suatu konsep dari jenis-jenis segitiga, siswa belum mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah, kesalahan dalam menulis nama suatu segitiga dan kesalahan siswa dalam melakukan operasi matematika.

3. Observasi Aktivitas Siswa

Dari data hasil observasi aktivitas siswa saat pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep berdampak positif terhadap aktivitas siswa seperti kegiatan mengamati masalah atau mengamati peta konsep, mau bekerja sama dalam kelompok, aktif dalam memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan, dapat menyelesaikan tugas kelompok dengan tuntas dalam waktu yang ditentukan, mengkomunikasikan hasil diskusi dan dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari setelah proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada hasil presentase pada setiap aspek yang diamati.

Aspek pertama diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 88,9%. Artinya keberhasilan belajar siswa termasuk pada kategori sangat baik. Aspek kedua rata-rata persentase sebesar 84,7% termasuk kategori baik. Aspek ketiga diperoleh rata-rata persentase aebesar 88,9% termasuk kategori baik. Aspek keempat diperoleh rata-rata persentase aebesar 87,5% termasuk kategori baik. Aspek kelima diperoleh rata-rata persentase aebesar 90,3% termasuk kategori sangat baik. Aspek keenam diperoleh rata-rata persentase aebesar 86,1% termasuk kategori baik. Aspek ketujuh diperoleh rata-rata persentase aebesar 81,9% termasuk kategori baik. Aspek kedelapan diperoleh rata-rata persentase aebesar 86,1% termasuk kategori baik. Aspek kesembilan diperoleh rata-rata persentase aebesar 81,9% termasuk kategori baik.

Dari hasil penilaian selama tiga kali pertemuan, dapat disimpulkan bahwa kualitas aktivitas siswa selama pembelajaran segitiga melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep menurut pendapat *observer* adalah baik dengan

rata-rata persentase sebesar 86,3%. Hal ini menunjukkan bahwa teori belajar bermakna berbantuan peta konsep ini mampu menempatkan siswa dominan dalam pembelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam membentuk pemahaman konsep siswa.

4. Observasi Kemampuan Guru

Dari hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran pada setiap pertemuan meningkat selama tida kali pertemuan. Pada pertemuan pertama termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 4,09. Pada pertemuan kedua, tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 4,36.

Pada pertemuan ketiga, tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 4,45. Dari setiap pertemuan, skor rata-rata dari kemampuan guru adalah 4,3. Dengan demikian kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga pada kelas VII di SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran melalui Teori Belajar Bermakna berbantuan Peta Konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum pada materi segitiga. Hal ini berdasarkan hasil pengujian uji-t tes pemahaman dengan *SPSS 17.0 for windows* menggunakan *paired sample t-test*diperoleh nilai t_{hitung}sebesar 20,54 dan dari daftar distribusi-t diperoleh t_{tabel} sebesar 1,70, sehingga nilai t_{hitung} lebih dari t_{tabel}. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan pemahaman siswa.
2. Terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran. Untuk kategori A yaitu kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh dari suatu konsep diperoleh rata-rata persentase sebesar 53 % pada tes awal dan meningkat menjadi 92% pada tes akhir. Untuk kategori B yaitu mendefinisikan suatu konsep, rata-rata persentase meningkat dari 68% menjadi 95%. Untuk kategori C yaitu mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 55% menjadi 82%. Untuk kategori D yaitu menjelaskan suatu konsep meningkat dari hanya

49% menjadi 76%. Untuk kategori E yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu meningkat dari 48% menjadi 84% dan kategori F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 30% menjadi 62%. Untuk persentase kemampuan pemahaman konsep secara keseluruhan dari semua kategori pemahaman sudah lebih baik dari tes awal, untuk klasifikasi sangat baik meningkat dari 0% menjadi 13,3%, untuk klasifikasi baik meningkat dari 0% menjadi 46,7%, untuk klasifikasi cukup baik meningkat dari 23,3% menjadi 26,7%, klasifikasi kurang baik menurun dari 46,7% menjadi 13,3%, klasifikasi sangat kurang juga menurun dari 30% menjadi 0%. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum, Banda Aceh.

3. Aktivtas Siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep menempatkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator siswa untuk membantu siswa membentuk pemahamannya terhadap materi yang dipelajari, hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuannya, sehingga diperoleh rata-rata secara keseluruhannya sebesar 86,3% dengan kategori baik.
4. Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta

konsep termasuk kategori baik, hal ini dilihat dari hasil persentase secara keseluruhannya sebesar 4,3.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1 Guru diharapkan agar dapat menggunakan berbagai macam metode, model, pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam mengajar matematika, sehingga minat siswa untuk belajar matematika semakin meningkat dan dapat meningkatkan proses berpikir siswa khususnya kemampuan pemahaman siswa.

2 Kepada guru matematika disarankan untuk menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran matematika karena hal itu akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep.

3 Guru matematika sebaiknya memfokuskan pembelajaran terhadap peningkatan ketrampilan berpikir siswa, khususnya pemahaman konsep siswa agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Aliyah, Muhimmatul. 2015. *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Ruang Dimensi Tiga Dengan Pendekatan Kontekstual Peserta Didik Kelas X Semester Genap Man Bawu Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. diakses pada Maret 2016 melalui situs http://eprints.walisongo.ac.id/5107/1/113511021.pdf

Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Aziz, Zahara dan Jair, Nurliah. 2009. *Penggunaan Peta Konsep untuk Meningkatkan Pencapaian Mata Pelajaran Sejarah bagi Pelajar Tingkatan Dua*, Jurnal Pendidikan Malaysia 34(1)

Biser, Eileen. 1984. *Application, of Ausubel's Theory of Meaningful Verbal Learning To Curriculum, Teaching, and Learning of Deaf Students*,Washington, DC, June 5-8.Working Papers.V I and II.David S. Martin, Ed.

Chatib, Munif. 2010. *Sekolahnya Manusia*. Bandung: PT MizanPustaka.

Creswell, John W. 2012. *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*.Lincoln: University of Nebraska

Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*.Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Ellen, Taricani. 2000. *Influences of Concept Mapping and Learning Styles on Learning*.CO, October. Volume 1-2; see IR 020 712

Hasan, Iqbal. 2006. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistic*. Jakarta : Bumi Aksara

Hidayah, Z.I dan Riyandiarto, Bayu Bagus. 2015. *Analisis Pemahaman Matematika Siswa Smp Dengan Pendekatan Multidimensi Spur (Skills, Properties, Uses, Dan Representations*. Unnes Journal of Mathematics Education Research 4 (1)

Istarani. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Medan: Media Persada

Janibah. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) pada Materi Sistem Persamaan Linier di SMP Negeri 8 Manggeng Aceh Barat Daya.*Banda Aceh: Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry

Krathwoh D., R., 2002. *Revision of Bloom's Taxonomy*, College of Education, The Ohio State University, Volume 41, Number 4, Autumn

Matematika SMP kelas 7 semester 2. 2014. Jakarta: Kemendikbud

Mutiara, Anniya Tsani. *Identifikasi Kesalahan Pemahaman Konsep Garis Singgung Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII E Smp Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014*, Universitas Lampung

Panen, Paulina. 2004. *Belajar dan Pembelajaran 1*.Jakarta: Universitas Terbuka

Riyanto, Yatim. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Rohana,.Hartono, Yusuf danPurwoko. 2009. *Penggunaan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Dasar Di Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Pgri Palembang*, JurnalPendidikanMatematika, Vol 3, No 2

Santoso, Singgih. 2006. *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 14.* Jakarta: Elex Media Computindo

Siregar, Nurfauziah, dkk. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsepdan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa Smp*. Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma.Vol 5 Nomor 2

Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfa beta

Sugiyono. 2014.*Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung:Alfa Beta

Suherman dan Kusumah.1990. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah

Sunaryo, Wowo. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sulaiman, Wahid, 2002, Jalan Pintas Menguasai SPSS 10. Yogyakarta: Andi

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN 1

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp.: 0651-7551423, Faks.: 0651-7553020
Situs: www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: Un.08/FTK/PP.00.9/334/2016

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1991, tentang Pokok-pokok Organisasi IAIN;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 89 Tahun 1963, tentang Pendirian IAIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 5 Januari 2016.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Budi Azhari, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:
Nama : Sela Nur Shadiqah
NIM : 261222863
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep dalam Pembelajaran Segitiga terhadap Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Islam Darul Ulum Banda Aceh.

KEDUA : Segala pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2016/2017;
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Banda Aceh, 20 Januari 2016 M
10 Rabiul Akhir 1437 H
Dekan,

Dr. Mujiburrahman, M.Ag.
NIP. 197109082001121001

Tembusan
1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh (sebagai laporan);
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

LAMPIRAN 2

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : Un.08/FTK1/ TL.00/ 1499 / 2016
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	: Sela Nurshadiqah
N I M	: 261 222 863
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	: Lampoh Daya

Untuk mengumpulkan data pada:

SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penerapan Teori Belajar Bermakna Berbantuan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Segitiga Terhadap Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 3 Maret 2016
An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Safrilah, M.Ag
NIP. 19720406 200112 1 001

Kode: 4271

LAMPIRAN 3

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
JALAN P. NYAK MAKAM NO. 23 GP. KOTA BARU TELP/FAX. (0651) 7555136, 7555137
E-mail: disdikporabna@gmail.com Website: www.disdikporabna.com
Kode Pos : 23125

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 074/A.2/2148

TENTANG

PENGUMPULAN DATA PADA SMP ISLAM YPUI KOTA BANDA ACEH

Dasar : Surat Wakil Dekan Bidang Akademik Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri AR-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : UN.08/FTK1/TL.00/1499/2016 Tanggal 3 Maret 2016, Hal Izin Pengumpulan Data.

MEMBERI IZIN

Kepada :

Nama : SELA NURSHADIQAH
NIM : 261 222 863
Prodi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S-1

Untuk : Mengumpulkan data dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

"PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM YPUI BANDA ACEH".

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan kepala sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi Mahasiswa yang bersangkutan supaya menyampaikan foto copy hasil, Penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Banda Aceh.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 11 Maret s.d 11 April 2016.

Demikian surat ini di sampaikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Banda Aceh, 11 Maret 2016
KEPALA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA KOTA BANDA ACEH.
KABID DIKDASLAN

SABRI TS, S.Pd
Pembina
NIP. 19720424 199702 1 001

Tembusan :
1.Dekan FTK UIN Ar-Raniry B.Aceh
2.Mahasiswa/i yang bersangkutan
3.Arsip.

LAMPIRAN 4

YAYASAN PEMBANGUNAN UMAT ISLAM
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP ISLAM)
DARUL 'ULUM KOTA BANDA ACEH

Alamat : Jln. Syiah Kuala No. 7 Telp. (0651) 21580 Jambo Tape Banda Aceh Kodepos 23123

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/ SMPI/ 161/ 2016

Kepala SMP ISLAM YPUI Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	SELA NURSHADIQAH
NIM	:	261222863
PRODI	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
JENJANG	:	S-1

Yang namanya tersebut di atas telah melakukan Penelitian dengan Judul "PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM YPUI BANDA ACEH". Dari tanggal 14 Maret s/d 8 April 2016.

Demikian Surat Keterangan Penilitian ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 18 April 2016
Kepala

Drs. M. Jamil
Nip. 19580212 198703 1 005

LAMPIRAN 5

LEMBAR VALIDASI TES AWAL

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Kelas/Semester : VII/ Genap
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : . . . . . .
Pekerjaan Validator : . . . . . .

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
   a. Validasi isi
      - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajan yang tertulis dalam indikator pencapaian pembelajaran.
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
      - Kejelasan maksud soal.
      - Gambar disajikan dengan jelas dan terbaca.
   b. Bahasa dan penulisan soal
      - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.
      - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
      - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu!
   Keterangan:

Validasi Isi	**Bahasa dan Penulisan Soal**	**Rekomendasi**
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV : cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang valid	KDF: kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan revisi

		besar
TV : tidak valis	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
1a.												
1b.												
2a.												
2b.												
2c.												
3a.												
3b.												
3c.												
4.												
5.												

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)
Nip.

LAMPIRAN 6

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segitiga
Kelas/Semester : VII/Genap
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : .....
Pekerjaan Validator : .....

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

1: berarti *"tidak baik"*
2: berarti *"kurang baik"*
3: berarti *"cukup baik"*
4: berarti *"baik"*
5: berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**FORMAT** a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan tata letak d. Jenis dan ukuran huruf					
2.	**ISI** a. Kebenaran isi/materi b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 d. Pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar e. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas f. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan g. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
3.	**BAHASA**					

	a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk dan arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum ;

a. RPP ini:

1 : tidak baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

4 : baik

5 : baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4:: Dapat digunakan tanpa revisi

Note:

Lingkarilah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu!

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)

Nip.

LAMPIRAN 7

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU
MENGELOLA PEMBELAJARAN

Mata pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : . . . . . .
Pekerjaan Validator : . . . . . .

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

1: berarti *"tidak baik"*
2: berarti *"kurang baik"*
3: berarti *"cukup baik"*
4: berarti *"baik"*
5: berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**FORMAT** a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan tata letak d. Jenis dan ukuran huruf					
2.	**ISI** a. Kebenaran isi/materi b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 d. Pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar e. Kegiatan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas f. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
3.	**BAHASA** a. Kebenaran tata bahasa					

	b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk dan arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum ;

a. RPP ini:

1 : tidak baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

4 : baik

5 : baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4:: Dapat digunakan tanpa revisi

***)** *Lingkarilah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu!*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)

Nip.

LAMPIRAN 8

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : . . . . . .
Pekerjaan Validator : . . . . . .

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

1: berarti *"tidak baik"*
2: berarti *"kurang baik"*
3: berarti *"cukup baik"*
4: berarti *"baik"*
5: berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**FORMAT** a. Sistem penomoran jelas b. Pengaturan tata letak c. Jenis dan ukuran huruf					
2.	**ISI** a. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis b. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 c. kegiatan siswa dirumuskan secara jelas sehingga mudah diamati oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas d. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran.					
3.	**BAHASA** a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk dan arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum ;

a. RPP ini:	b. RPP ini:
1 : tidak baik	1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : kurang baik	2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : cukup baik	3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4 : baik	4:: Dapat digunakan tanpa revisi
5 : baik sekali	

***)** *Lingkarilah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu!*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)

Nip.

LAMPIRAN 9

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segitiga
Kelas/Semester : VII/Genap
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : .....
Pekerjaan Validator : .....

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

1: berarti *"tidak baik"*
2: berarti *"kurang baik"*
3: berarti *"cukup baik"*
4: berarti *"baik"*
5: berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**FORMAT** a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan tata letak d. Jenis dan ukuran huruf					
2.	**ISI** a. Kebenaran isi/materi b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 d. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
3.	**BAHASA** a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk dan arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum ;

a. RPP ini:

1 : tidak baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

4 : baik

5 : baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4:: Dapat digunakan tanpa revisi

Note:

Lingkarilah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu!

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)

Nip.

LAMPIRAN 10

LEMBAR VALIDASI TES AKHIR

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Kelas/Semester : VII/ Genap
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Sela Nur Shadiqah
Nama Validator : . . . . . .
Pekerjaan Validator : . . . . . .

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
   a. Validasi isi
      - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajan yang tertulis dalam indikator pencapaian pembelajaran.
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
      - Kejelasan maksud soal.
      - Gambar disajikan dengan jelas dan terbaca.
   b. Bahasa dan penulisan soal
      - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.
      - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
      - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu!
   Keterangan:

Validasi Isi	**Bahasa dan Penulisan Soal**	**Rekomendasi**
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV : cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang valid	KDF: kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan revisi

		besar
TV : tidak valis	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
1a.												
1b.												
2a.												
2b.												
2c.												
3a.												
3b.												
3c.												
4.												
5.												

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,.....

Validator

(.....)
Nip.

LAMPIRAN 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Islam YPUI Banda Aceh
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/ Semester : VII/ Genap
Tahun Ajaran : 2015/2016
Alokasi Waktu : 6 x 40 menit (3 x pertemuan)

A. Kompetensi Dasar

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, 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

1.KD 1 pada K-1

1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

2.KD 2 pada K-2

2.4Menunjukkan perilaku disiplin dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi pelaksanakan prosedur dalam menggambar segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbunya menggunakan penggaris, jangka, dan busur.

3.KD 3 pada K-3

3.6Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas.

4. KD 4 pada KI-4

4.10Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga sebarang, segitiga tumpul, segitiga siku-siku,segitiga lancip,segitiga tumpul sama kaki dan segitiga siku-siku sama kaki.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1

Sebelum dan sesudah proses belajar mengajar diharapkan siswa :

1. Memberi salam kepada guru sebelum dan sesudah pembelajaran.
2. Membaca doa sebelum dan sesudah pembelajaran.

2. Indikator KD pada KI-2

Setelah proses belajar mengajar diharapkan siswa mampu:

Menunjukkan perilaku disiplin dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi pelaksanakan prosedur dalam menggambar segitiga.

3. Indikator KD pada KI-3

Setelah proses belajar mengajar diharapkan siswa mampu:

1. Menyebutkan definisi segitiga.
2. Menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan unsur tertentu.
3. Menyebutkan definisi segitiga sama kaki, segitiga sama sisi dan segitiga sebarang.
4. Menyebutkan panjang sisi yang sama pada segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.
5. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan segitiga sama kaki, sama sisi dan segitiga sebarang.
6. Menyebutkan definisi segitiga lansip, segitiga siku-siku dan segitiga tumpul.
7. Menghitung besar setiap sudut pada suatu segitiga.
8. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan segitiga tumpul, segitiga lancip dan segitiga siku-siku.
9. Menyebutkan definisi segitiga siku-siku sama kaki dan segitiga tumpul sama kaki.
10. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan segitiga tumpul sama kaki dan segitiga siku-siku sama kaki.
11. Mengetahui besar suatu sudut segitiga dan jumlah sudut segitiga
12. Menghitung luas segitiga dan menghitung keliling segitiga.

4. Indikator KD pada KI-4

Setelah proses belajar mengajar diharapkan siswa mampu:

1. Menerapkan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dalam menyelesaikan masalah.

2. Menerapkan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudut dalam menyelesaikan masalah.
3. Menerapkan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudut dalam menyelesaikan masalah.

D. Materi Ajar

1. Definisi Segitiga
2. Segitiga berdasarkan panjang sisi
   - Segitiga sama kaki
   - Segitiga sama sisi
   - Segitiga sebarang
3. Segitiga berdasarkan besar sudut
   - Segitiga lancip
   - Segitiga tumpul
   - Segitiga siku-siku
4. Segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudut
   - Segitiga tumpul sama kaki
   - Segitiga siku-siku sama kaki
5. Keliling segitiga
6. Luas segitiga

E. Strategi, Model dan metode pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Strategi : Teori belajar bermakna
Metode : Tanya jawab, kelompok dan diskusi.
Model : *Discovery learning*

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	**Langkah-langkah Belajar bermakna dan *Discovery learning***	**Deskripsi Kegiatan**	**Alokasi Waktu**
Pendahuluan	*Advanced organizer*	**Apersepsi** • Guru melontarkan pertanyaan untuk memancing pengetahuan awal siswa yaitu: ”jika suatu segitiga ABC memiliki 2 sisi yang sama panjangnya maka disebut segitiga?” dan “jika suatu segitiga ABC tersebut memiliki 3 sudut yang besar setiap sudutnya antara 0° sampai 90° maka disebut segitiga?	5 menit

		Motivasi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu agar siswa mengetahui segitiga sama kaki, segitiga sama sisi,segitiga sebarang, segitiga siku-siku,segitiga lancip dan segitiga tumpul, dan siswa dapat menyelesaikan masalah yang guru berikan.	5 menit
Inti	• Menciptakan Situasi • *Progressive Differensia* • Pembahasan Tugas dan Identifikasi Masalah • Observasi Pengumpulan Data • *Integrative reconciliation*	• Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang. **Mengamati** • Guru menjelaskan peta konsep segitiga. • Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru di depan kelas. • Guru meminta setiap kelompok untuk menanggapi gambar yang diberikan guru di depan kelas. • Guru menjelaskan maksud gambar yang ditunjukkan guru. **Menanya** • Siswa diberi kesempatan oleh guru untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari penjelasan guru. **Mencoba** • Guru membagikan LAS kepada setiap kelompok. • Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya agar dapat memecahkan masalah yang diberikan. • Guru mendorong semua siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi. **Mengasosiasi** • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi. **Mengkomunikasikan** • Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya.	15 menit 5 menit 35 menit 5 menit 5 menit
Penutup	• *Consolidation* dan Menyimpulkan	• Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini.	5 menit

Pertemuan II

Kegiatan	Langkah-langkah Belajar	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	*Advanced organizer*	**Apersepsi** • Guru mengaitkan materi yang lalu dengan materi yang akan diajarkan **Motivasi** • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu agar siswa dapat mengaplikasikan sifat-sifat pada segitiga dalam menyelesaikan masalah dan mengetahui jumlah sudut segetiga.	5 menit 5 menit
Inti	• Menciptakan Situasi • *Progressive Differensia* • Pembahasan Tugas dan Identifikasi Masalah • Observasi Pengumpulan Data • *Integrative reconciliation*	• Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang. **Mengamati** • Guru menunjukkan gambar segitiga. • Guru meminta setiap kelompok untuk mengamati gambar yang ditunjukkan guru **Menanya** • Siswa diberi kesempatan oleh guru untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari gambar yang diberikan guru. **Mencoba** • Guru membagikan LAS kepada setiap kelompok. • Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya agar dapat memecahkan masalah yang diberikan. • Guru mendorong semua siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi. **Mengasosiasi** • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi. **Mengkomunikasikan** • Guru memberi kesempatan kepada kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya.	15 menit 5 menit 35 menit 5 menit 5 menit
Penutup	• *Consolidation* dan Menyimpulkan	• Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini.	5 menit

Pertemuan III

Kegiatan	Langkah-langkah Belajar	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	*Advanced organizer*	**Apersepsi** • Guru melontarkan pertanyaan untuk mengaitkan materi hari ini dengan materi lalu yaitu: ” Sebuah syal berbentuk segitiga dengan panjang sisi yang sama 20 cm dan panjang sisi lainnya 32 cm. Jika tinggi syal tersebut 12 cm, berapakah keling syal dan luas syal tersebut? Berbentuk segitiga apakah syal tersebut? **Motivasi** • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu agar siswa mengaplikasikan rumus keliling dan luas segitiga dalam menyelesaikan masalah.	5 menit 5 menit
Inti	• Menciptakan Situasi • *Progressive Differensia* • Pembahasan Tugas dan Identifikasi Masalah • Observasi Pengumpulan Data • *Integrative reconciliation*	• Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang. **Mengamati** • Guru menjelaskan materi keliling dan luas segitiga. • Guru meminta siswa untuk memperhatikan contoh soal yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga. **Menanya** • Siswa diberi kesempatan oleh guru untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari penjelasan guru. **Mencoba** • Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. • Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya agar dapat memecahkan masalah yang diberikan. • Guru mendorong semua siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi. **Mengasosiasi** • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi.	15 menit 5 menit 35 menit 5 menit 5 menit

		Mengkomunikasikan • Guru memberi kesempatan kepada kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya.	
Penutup	• *Consolidation* dan Menyimpulkan	• Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini.	5 menit

G. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
Sikap	pengamatan sikap	Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pengetahuan	Tes tertulis	*Pretest* dan *Posttest*
Keterampilan	Tes tertulis	LAS

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media/Alat
   - LAS
   - Gambar
   - Peta Konsep
2. Sumber Belajar
   - MATEMATIKA kelas VII semeter 2 k.13.

LAMPIRAN 12

LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

Nama sekolah : SMP Islam YPUI Banda Aceh
Kelas/Semester : VII /Genap
Hari/Tanggal : …….. /……
Pertemuan ke- : …….. /……
Waktu : ……
Nama Guru : ……
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Nama Pengamat/Observer : ……

A. Petunjuk : Berilah tanda silang (x) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian anda

B. Lembar Pengamatan :

No.	Aspek yang diamati	Skala Nilai
1.	Kemampuan guru mempersiapkan siswa untuk belajar	1. Tidak mempersiapkan, langsung masuk ke materi pelajaran 2. Mempersiapkan, tetapi sebagian besar siswa masih belum siap belajar 3. Mempersiapkan, tetapi sebagian kecil siswa masih belums siap belajar 4. Mempersiapkan, tetapi hanya beberapa siswa masih belum siap. 5. Mempersiapkan dan seluruh siswa siap untuk belajar
2.	Kemampuan apersepsi/mengaitkan materi dengan materi sebelumnya	1. Tidak mengaitkan materi dengan materi sebelumnya 2. Hanya menuliskan apersepsi 3. Mengaitkan materi tidak sesuai dengan materi sebelumnya 4. Mengaitkan materi kurang sesuai dengan materi sebelumnya 5. Mengaitkan materi sesuai dengan materi sebelumnya

3.	Kemampuan menyampaikan tujuan pelajaran	1. Tidak menyampaikan tujuan pelajaran 2. Menyampaikan tujuan pelajaran, tetapi tidak sesuai dengan indikator pembelajaran 3. Menyampaikan tujuan pelajaran, tetapi kurang sesuai dengan indikator pembelajaran 4. Menyampaikan tujuan pelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran 5. Menyampaikan tujuan pelajaran sesuai dengan indikator dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari.
4.	Kemampuan guru meminta kelompok untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep yang ditunjukkan guru	1. Hanya satu kelompok yang diminta untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep 2. Ada dua kelompok yang diminta untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep 3. Terdapat tiga sampai empat kelompok yang diminta untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep 4. Terdapat lima kelompok yang diminta untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep 5. Semua kelompok diminta untuk mengamati masalah/gambar/peta konsep
5.	Kemampuan penguasaan materi pelajaran	1. Tidak menguasai materi pelajaran 2. Sangat kurang menguasai materi pelajaran 3. Sebagian kecil menguasai materi pelajaran 4. Sebagian besar menguasai materi pelajaran 5. Menguasai seluruh materi pelajaran
6.	Kemampuan guru bertanya	1. Pertanyaaan tidak memancing respon siswa 2. Pertanyaan kurang memancing respon siswa 3. Pertanyaan memancing respon siswa untuk mengingat yang telah dipelajari 4. Pertanyaan memancing respon siswa untuk menerapkan yang telah dipelajari 5. Pertanyaan memancing respon siswa untuk mengeluarkan ide sendiri
7.	Kemampuan guru menjawab pertanyaan	1. Setiap pertanyaan dijawab langsung oleh guru 2. Sebagian pertanyaan dilemparkan kepada siswa lain 3. Setiap pertanyaan dilemparkan kepada siswa lain 4. Setiap pertanyaan dilemparkan kepada siswa lain dan guru mengarahkan siswa dalam menjawab

		pertanyaan 5. Setiap pertanyaan dilemparkan kepada siswa lain dan guru mengarahkan siswa dalam menjawab pertanyaan , dan guru memberikan penguatan
8.	Kemampuan guru mengontrol atau membimbing kelompok dalam menyelesaikan LKS	1. Hanya mengontrol atau membimbing satu kelompok saja dalam menyelesaikan LAS 2. Mengontrol atau membimbing dua kelompok saja dalam menyelesaikan LAS 3. Mengontrol atau membimbing tiga sampai empat kelompok dalam menyelesaikan LAS 4. Mengontrol atau membimbing lima kelompok saja dalam menyelesaikan LAS 5. Membimbing atau mengontrol semua kelompok dalam menyelesaikan LAS
9.	Kemampuan guru berkomunikasi	1. Tidak dapat dipahami 2. Kurang dapat dipahami 3. Cukup dapat dipahami, tetapi penjelasan tidak teratur 4. Dapat dipahami, tetapi penjelasan tidak terarur 5. Dapat dipahami,dan penjelasan teratur
10.	Keterampilan mengelola kelas	Kriteria: a) membagi perhatian ; b) memusatkan perhatian kelompok; c) menegur siswa yang lalai; d) memberikan penguatan; e) memberikan petunjuk yang jelas untuk menyelesaikan LAS 1. Tidak dapat mengelola kelas(tidak ada kriteria yang muncul) 2. Kurang baik dalam mengelola kelas(hanya satu kriteria yang muncul) 3. Cukup baik dalam mengelola kelas(dua sampai tiga kriteria yang muncul) 4. Baik dalam mengelola kelas(empat sampai lima kriteria yang muncul) 5. Sangat baik dalam mengelola kelas(semua kriteria muncul)
11.	Kemampuan guru memberikan kesimpulan materi	1. Tidak memberikan kesimpulan materi 2. Guru yang memberikan kesimpulan materi 3. Siswa yang memberikan kesimpulan materi pelajaran 4. Guru hanya mengajak sebagian siswa untuk memberikan kesimpulan materi

		5. Guru mengajak seluruh siswa untuk memberikan kesimpulan materi

C. Saran dan komentar pengamat/observer :

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Banda Aceh,.....
Pengamat/Observer,

(……)
Nip

LAMPIRAN 13

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NAMA SEKOLAH : SMP Islam YPUI Banda Aceh
KELAS/SEMESTER : VII /GENAP
HARI/TANGGAL : ...../.....
PERTEMUAN KE : .....
MATERI POKOK : Segiempat & Segitiga
SUB MATERI POKOK : Segitiga
NAMA OBSERVER : .....

A. Petunjuk: Berilah tanda cek list(√) pada kolom penilaian yang sesuai penilaian anda menurut kelompok masing-masing!

Keterangan:

1) Mengamati masalah/mengamati peta konsep
   Skala nilai:
   1 = Tidak ada/hanya satu anggota kelompok yang mengamati masalah/peta konsep
   2 = Hanya dua anggota kelompok yang mengamati masalah/peta konsep
   3 = Terdapat tiga anggota kelompok yang mengamati masalah/peta konsep
   4 = Semua anggota kelompok mengamati masalah/peta konsep
2) Bekerja sama
   Skala nilai:
   1= Hanya satu anggota kelompok yang menyelesaikan LAS.
   2 = Hanya dua anggota kelompok yang bekerja sama dalam menyelesaikan LAS.
   3 = Terdapat tiga anggota kelompok bekerja sama dalam menyelesaikan LAS
   4 = Semua bekerja sama menyelesaikan LAS
3) Bertanggung jawab
   Skala nilai:
   1 = Menyelesaikan LAS tidak sesuai dengan petunjuk dan tidak tuntas.
   2 = Menyelesaikan LAS sebagian kecil sesuai dengan yang dianjurkan tetapi tidak tuntas.
   3 = Menyelesaikan LAS sebagian besar sesuai dengan yang dianjurkan, tetapi masih ada yang belum tuntas.
   4 = Menyelesaikan LAS sesuai dengan yang dianjurkan dan tuntas.
4) Menulis penyelesaian LAS
   Skala nilai:
   1 = Penyelesaian yang dituliskan kurang tepat dan tidak runtut.

2 = Penyelesaian yang dituliskan kurang tepat dan tidak runtut.
3 = Penyelesaian yang dituliskan tepat, tetapi kurang runtut.
4 = Penyelesaian yang dituliskan tepat dan runtut.

5) Aktif
Skala nilai:
1 = Tidak pernah bertanya atau menjawab pertanyaan.
2 = Hanya sekali bertanya atau menjawab pertanyaan
3 = Dua kali bertanya atau menjawab pertanyaan
4 = Lebih dari dua kali bertanya atau menjawab pertanyaan

6) Kedisiplinan
Skala nilai:
1 = Menyelesaikan tugas di luar kurun waktu yang telah ditetapkan.
2 = Menyelesaikan tugas masih dalam kurun waktu yang telah ditetapkan.
3 = Menyelesaikan tugas hampir tepat waktu.
4 = Menyelesaikan tugas tepat waktu.

7) Mengkomunikasikan hasil diskusi
Skala nilai:
1 = Gagasan yang dikemukakan tidak tepat, penjelasan juga berbelit-belit.
2 = Gagasan yang dikemukakan kurang tepat dan penjelasan kurang sistematis.
3 = Gagasan yang dikemukakan tepat, tetapi penjelasan kurang sistematis
4 = Gagasan yang dikemukakan tepat dan penjelasan sistematis

8) Ketelitian
Skala nilai:
1 = jika tidak teliti dalam menyelesaikan LAS
2 = kurang teliti dalam menyelesaikan LAS
3 = cukup teliti dalam menyelesaikan LAS
4 = Teliti dalam menyelesaikan LAS

9) Menyimpulkan materi pelajaran
Skala nilai:
1 = Tidak ada anggota kelompok yang menyimpulkan materi pelajaran
2 = Salah satu anggota kelompok yang menyimpulkan materi pelajaran
3 = Sebagian anggota kelompok yang menyimpulkan materi pelajaran
4 = Semua anggota kelompok yang menyimpulkan materi pelajaran

Nama Anggota Kelompok 1	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				

	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				
Nama Anggota Kelompok 2	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				
	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				
Nama Anggota Kelompok 3	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				
	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				
Nama Anggota Kelompok 4	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				
	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				
Nama Anggota Kelompok 5	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				

	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				
Nama Anggota Kelompok 6	**Aktivitas yang diamati**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
	Mengamati masalah/mengamati peta konsep				
	Bekerja sama				
	Bertanggung jawab				
	Menulis penyelesaian LAS				
	Aktif				
	Kedisiplinan				
	Mengkomunikasikan hasil diskusi.				
	Ketelitian				
	Menyimpulkan materi pelajaran				

B. Saran dan komentar pengamat/observer :

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Banda Aceh,.....

Pengamat/Observer,

(……)

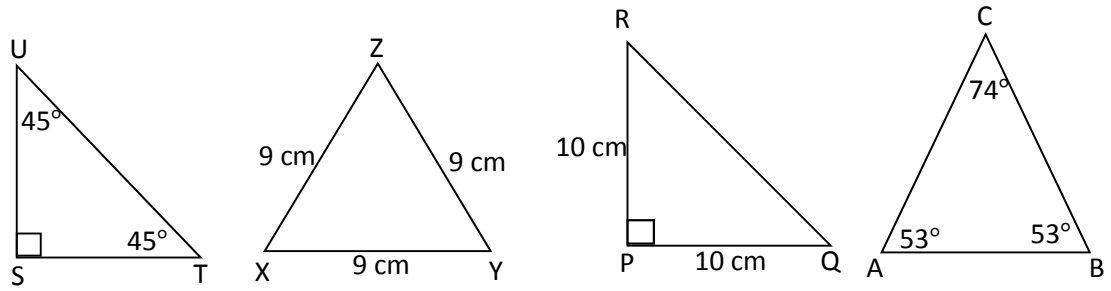
LAMPIRAN 14

SOAL TES AWAL

Mata Pelajaran	: Matematika
Nama sekolah	: SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh
Kelas/Semester	: VII /Genap
Materi Pokok	: Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok	: Segitiga
Waktu	: 40 menit

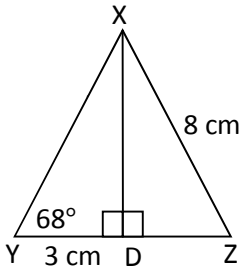
A. Butir Soal Pemahaman Segitiga(Tes Awal)

1. Diketahui gambar berikut ini :



   a. Dari gambar tersebut, tuliskan mana saja yang merupakan segitiga sama kaki!
   b. Jelaskan pengertian segitiga sama kaki?

2. Pada gambar segitiga di bawah, panjang $\overline{YD} = \overline{DZ}$, panjang $\overline{XY} = \overline{XZ}$.



   a. Berapakah panjang $\overline{XY}$ dan $\overline{YZ}$?
   b. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.2a!
   c. Berapakah besar $\angle Y$ dan $\angle X$?
   d. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.2c!

3. Diketahui :

   Δ MNO dengan $\angle M = 60°$, $\angle N = 60°$, $\angle O = 60°$.

   Δ ABC dengan $\angle A = 60°$, $\angle B = 90°$ cm, $\angle C = 30°$.

   a. Tentukan jenis segitiga Δ MNO dan Δ ABC berdasarkan besar sudut!
   b. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.3a!
   c. Tentukan jenis segitiga Δ MNO dan Δ ABC berdasarkan panjang sisi!
   d. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.3c!

4. Bu Dina akan membuat 8 lembar taplak meja dari kain berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 100 cm dan sisi yang lainnya 160 cm. Kemudian bu Dina membawa kain-kain tersebut ke toko jaitan untuk dijaitkan manik-manik disetiap sisi kain tersebut. Jika biaya jaitan manik-manik Rp11.000,00 per meter maka berapa biaya yang harus dibayar oleh bu Dina untuk jaitan manik-manik di kain tersebut ?

5. Andi ingin membuat contoh alat peraga segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 25 cm, alasnya 30 cm dan tingginya 20 cm. Andi akan membuat alat peraga tersebut dari kertas karton yang berukuran 60 cm x 40 cm. Jika Andi ingin membuat 6 alat peraga, maka hitunglah berapa luas karton yang digunakan untuk membuat alat peraga tersebut!

B. Kunci Jawaban Soal *Posttest*

No.	Kunci jawaban	Skor
1.a	ΔSTU dan ΔPQR	5
1.b	Segitiga sama kaki adalah segitiga sama kaki mempunyai dua buah sisi yang sama panjang dan dua buah sudut yang sama besar.	5
	Jumlah Skor	**10**
2.a	Panjang ruas garis [illegible] dan panjang ruas garis [illegible]	6
2.b	[illegible] 5 cm, alasan: [illegible] $\overline{XY} = 8$ cm dan pan[illegible]. $\overline{XY} = \overline{XZ}$ dan $\overline{XY} = 8$ cm [illegible] 5 cm, alasan: $\overline{YZ} = \overline{YD} + \overline{DZ}$, $\overline{YD} = \overline{DZ} = 3$ cm, maka $\overline{YZ} = 3$ cm + 3 cm = 6 cm.	3 3 3
2.c	∠Y = 68° dan ∠X = 44°	6
2.d	∠Y = 68°, alasan: $\overline{XY}$ [illegible] $\overline{XZ}$, maka ∠ dihadapan $\overline{XY}$ [illegible] ∠ dihadapan $\overline{XZ}$, ∠ Y = ∠ Z maka ∠ Z = 68° ∠ X = 44°, alasan $\frac{1}{2}$∠ X = 22°, maka ∠ X = 2 x 22° ∠ X = 44°.	3 3 3
	Jumlah Skor	30
3.a	Δ MNO= segitiga lancip dan Δ ABC = segitiga siku-siku.	7
3.b	Δ MNO= segitiga lancip, alasan: besar setiap sudut pada Δ MNO adalah 0° < [illegible] 0°. Δ ABC = segitiga siku-siku, Alasan: salah satu sudutnya ∠B = 90° = sudut siku-siku, maka Δ MNO adalah segitiga siku-siku.	4 4
3.c	ΔMNO = segitiga sama sisi dan Δ ABC = segitiga sebarang.	7
3.d	Δ MNO = segitiga sama sisi, alasan: Δ MNO dibentuk oleh besar sudut yang sama maka	4

	Δ MNO memiliki panjang semua sisi yang sama panjang. Δ ABC = segitiga sebarang alasan: besar setiap sudut pada Δ ABC tidak sama besar maka Δ ABC memiliki sisi-sisi yang tidak sama panjang.	4
Jumlah Skor		**30**
4.	Dik: Panjang tiap sisi kain : 100 cm, 100 cm dan 160 cm. Terdapat 8 lembar kain. Biaya menjait manik-manik Rp11.000,00 per meter. Dit : Berapakah biaya yang diperlukan untuk jaitan tersebut? Jawab : K = a + b + c K = 100 cm + 100 cm + 160 cm K = 360 cm Maka untuk 8 lembar kain didapat kelilingnya= 8 x 360 cm = 2880 cm 2880 cm = 28,8 m. Maka biaya yang diperlukan untuk jaitan tersebut; 28,8 x Rp11.000,00 = Rp 3.16.800,00	4 2 1 2 1 2 2 1
Jumlah Skor		**30**
5.	Dik: Segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 25 cm, alasnya 30 cm dan tingginya 20 cm. Andi membuat 6 alat peraga. Dit: Hitunglah berapa luas karton yang digunakan untuk membuat alat peraga tersebut! Jawab : L segitiga sama kaki = $\frac{1}{2}$(alas x tinggi) L segitiga sama kaki = $\frac{1}{2}$(30 cm x 20 cm) L segitiga sama kaki = 300 cm^2. Luas 6 alat peraga = 6 x L segitiga sama kaki Luas 6 alat peraga = 6 x 300 cm^2 Luas 6 alat peraga = 1800 cm^2 Jadi, luas karton yang digunakan untuk membuat alat peraga tersebut adalah 1800 cm^2	4 2 1 2 1 2 2 1
Jumlah Skor		**30**
Jumlah Keseluruhan Skor		**100**

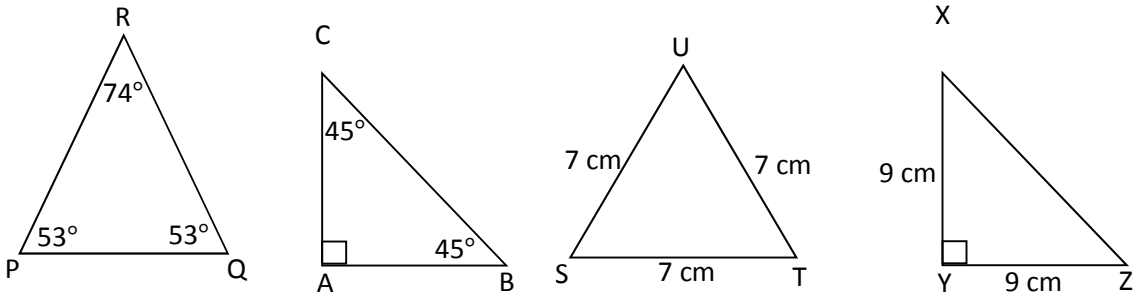
LAMPIRAN 15

SOAL TES AKHIR

Mata Pelajaran : Matematika
Nama sekolah : SMP Islam Darul ‘Ulum Banda Aceh
Kelas/Semester : VII /Genap
Materi Pokok : Segiempat & Segitiga
Sub Materi Pokok : Segitiga
Waktu : 40 menit

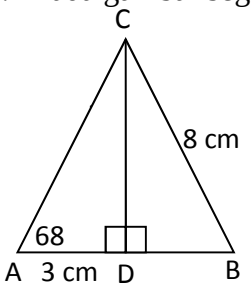
A. Butir Soal Pemahaman Segitiga

1. Diketahui gambar berikut ini :



   a. Dari gambar tersebut, tuliskan mana saja yang merupakan segitiga sama kaki!
   b. Jelaskan pengertian segitiga sama kaki?

2. Pada gambar segitiga di bawah, panjang $\overline{AD} = \overline{BD}$, panjang $\overline{AC} = \overline{BC}$.



   a. Berapakah panjang $\overline{AC}$ dan $\overline{AB}$?
   b. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.2a!
   c. Berapakah besar $\angle A$ dan $\angle C$?
   d. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.2c!

3. Diketahui :
   Δ ABC dengan $\angle A = 60°$, $\angle B = 60°$, $\angle C = 60°$.
   Δ XYZ dengan $\angle X = 90°$, $\angle Y = 60°$ cm, $\angle Z = 30°$.
   a. Tentukan jenis segitiga Δ ABC dan Δ XYZ berdasarkan besar sudut!
   b. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.3a!
   c. Tentukan jenis segitiga Δ ABC dan Δ XYZ berdasarkan panjang sisi!
   d. Jelaskan mengapa anda memberikan jawaban seperti pada no.3c!

4. Bu Noni akan membuat 5 lembar taplak meja dari kain berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 50 cm dan sisi yang lainnya 80 cm. Kemudian bu Noni membawa kain-kain tersebut ke toko jaitan untuk dijaitkan

manik-manik disetiap sisi kain tersebut. Jika biaya jaitan manik-manik Rp. 10.000,00 per meter maka berapa biaya yang harus dibayar oleh bu Noni untuk jaitan tersebut ?

5. Dari satu pack kertas origami terdiri dari 5 warna dengan setiap warna terdiri dari 10 lembar, selembar kertas origami tersebut berukuran 12x12 akan dilipat dengan bentuk segitiga sebanyak dua kali lipatan. Sehingga didapati 4 bagian segitiga berbentuk segitiga sama kaki dengan alas 12 cm dan tingginya 6 cm. Kemudian bagian-bagian segitiga tersebut digunting kemudian ditempelkan di atas atas 8 karton berbentuk belah ketupat dengan luas setiap kartonnya adalah 648 cm2. Berapa banyak seluruh potongan origami berbentuk segitiga sama kaki yang dapat ditempelkan di karton tersebut?

B. Kunci Jawaban Soal *Posttest*

No.	Kunci jawaban	Skor
1.a	ΔABC, ΔPQR dan ΔSTU	5
1.b	Segitiga sama kaki adalah segitiga sama kaki mempunyai dua buah sisi yang sama panjang dan dua buah sudut yang sama besar.	5
	Jumlah Skor	**10**
2.a	Panjang ruas garis [illegible] n panjang ruas garis [illegible]	6
2.b	[illegible] $\overline{AC}$ = [illegible] cm, alasan: [illegible] $\overline{AC}$ = 8 cm dan panjang r[illegible] $\overline{AB}$ = [illegible] 6 cm, alasan: $\overline{AC} = \overline{BC}$ dan $\overline{AC}$ = 8 cm. $\overline{AD} = \overline{DB}$ = 3 cm, $\overline{AB} = \overline{AD} + \overline{DB}$, maka $\overline{AB}$ = 3 cm + [illegible] 3 cm = 6 cm.	3 3 3
2.c	∠A = 68° dan ∠C = 44°	6
2.d	∠A = 68°, alasan: $\overline{AC}$ [illegible] 4° maka ∠ dihadapan $\overline{A}$[illegible] $\overline{BC}$. [illegible] ∠ dihadapan $\overline{BC}$, ∠ A = ∠ [illegible] 3 maka ∠ A = 68° ∠ C = 44°, alasan $\frac{1}{2}$∠ C = 22°, maka ∠ C = 2 x 22° ∠ C = 44°.	3 3 3
	Jumlah Skor	**30**
3.a	Δ ABC = segitiga lancip dan Δ XYZ = segitiga siku-siku.	5
3.b	Δ ABC= segitiga lancip, alasan: besar setiap sudut pada Δ ABC adalah 0° < [illegible] iku. $x < 9$ 0°. Δ XYZ = segitiga siku-siku, Alasan: salah satu sudutnya ∠X = 90° = sudut siku-siku, maka Δ XYZ adalah segitiga siku-siku.	5 5
3.c	ΔABC = segitiga sama sisi dan Δ XYZ = segitiga sebarang.	5
3.d	Δ ABC = segitiga sama sisi, alasan: Δ ABC dibentuk oleh besar sudut yang sama maka Δ ABC memiliki panjang semua sisi yang sama panjang.	5

	Δ XYZ = segitiga sebarang alasan: besar setiap sudut pada Δ XYZ tidak sama besar maka Δ XYZ memiliki sisi-sisi yang tidak sama panjang.	5
Jumlah Skor		**30**
4.	Dik: Panjang tiap sisi kain : 50 cm, 50 cm dan 80 cm. Terdapat 5 lembar kain. Biaya menjait manik-manik Rp10.000,00 per meter. Dit : Berapakah biaya yang diperlukan untuk jaitan tersebut? Jawab : K = a + b + c K = 50 cm + 50 cm + 80 cm K = 180 cm Maka untuk 5 lembar kain didapat kelilingnya = 5 x 180 cm = 900 cm 900 cm = 9 m. Maka biaya yang diperlukan untuk jaitan tersebut; 9 x Rp10.000,00 = Rp90.000,00	 4 2 1 2 1 2 2 1
Jumlah Skor		**15**
5.	Dik: 1 pack kertas origami terdiri dari 50 lembar kertas Selembar origami digunting menjadi 4 bagian yang setiap bagian berbentuk segitiga sama kaki dengan alas 12 cm dan tinggi 6 cm. Ada 8 karton, setiap karton memiliki luas 648 cm^2. Dit: Berapa banyak seluruh potongan origami berbentuk segitiga sama kaki yang dapat ditempelkan di semua karton tersebut? Jawab : L sepotong kertas origami = $\frac{1}{2}$(alas x tinggi) L = $\frac{1}{2}$(12 cm x 6 cm) = 36 cm^2. Luas selembar karton = 648 cm^2 Banyak potongan segitiga x luas potongan segitiga = 648 cm^2 Banyak potongan segitiga x 36 cm^2 = 648 cm^2 Banyak potongan segitiga = 648 cm^2: 36 cm^2 Banyak potongan segitiga = 18. Maka banyak seluruh potongan origami berbentuk segitiga sama kaki yang didapat ditempelkan di semua karton = 18 x 8 = 144.	 4 2 1 2 1 2 2 1
Jumlah Skor		15
Jumlah Keseluruhan Skor		**100**

LAMPIRAN 16

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Pertemuan	: 1
Waktu	: 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

Setelah pembelajaran selesai, siswa diharapkan mampu:

- Menentukan unsur-unsur segitiga
- Mengidentifikasi jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya
- Mengidentifikasi jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya

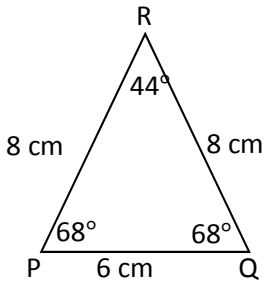
Petunjuk diskusi:

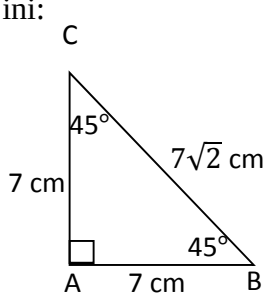
- Duduklah sesuai dengan kelompokmu!
- Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- Baca dan pahami LAS yang dibagikan!
- Saling bekerja sama sesama anggota kelompok dalam menyelesaikan LAS!
- Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu!

Kelompok
Nama Kelompok :
1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

Selesaikan soal berikut dan ikutilah langkah-langkah penyelesaian soal!

1. Perhatikanlah Δ PQR dan Δ ABC di bawah ini:





a. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan besar sudutnya!

Jawab:

- Selidikilah Δ PQR!

  Δ PQR adalah segitiga

  Alasan:

- Selidikilah Δ ABC!

  Δ ABC adalah segitiga

  Alasan:

b. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan panjang sisinya!

- Selidikilah Δ PQR!

  Δ PQR adalah segitiga

  Alasan:

- Selidikilah Δ ABC!

Δ ABC adalah segitiga

Alasan:

c. Tentukan jenis segitiga Δ PQR dan Δ ABC berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya!

- Selidikilah Δ PQR!

  Δ PQR adalah segitiga

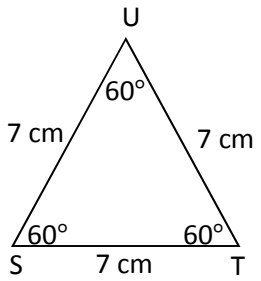
  Alasan:

- Selidikilah Δ ABC!

  Δ ABC adalah segitiga

  Alasan:

2. Perhatikan Δ STU berikut ini!



a. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan besar sudutnya!

   Jawab:

   Selidikilah Δ STU!

   Δ STU adalah segitiga

   Alasan:

b. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan panjang sisinya!

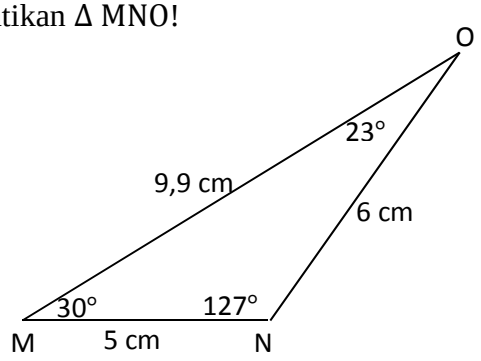
Jawab:

Selidikilah Δ STU!

Δ STU adalah segitiga

Alasan:

3. Perhatikan Δ MNO!



a. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan besar sudutnya!

Jawab:

- Selidikilah Δ MNO!

Δ MNO adalah segitiga

Alasan:

b. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan panjang sisinya!

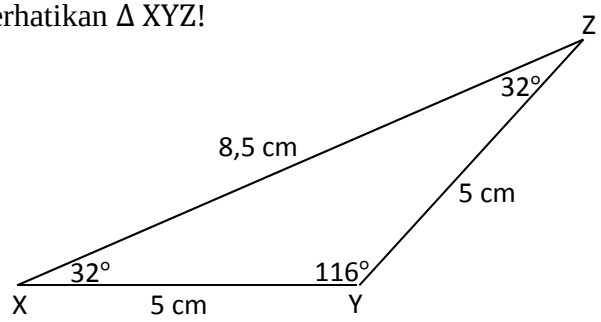
Jawab:

- Selidikilah Δ MNO!

Δ MNO adalah segitiga

Alasan:

4. Perhatikan Δ XYZ!



a. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan besar sudutnya!

Jawab:

- Selidikilah Δ XYZ!

Δ XYZ adalah segitiga

Alasan:

b. Tentukan jenis segitiga di atas berdasarkan panjang sisinya!

Jawab:

- Selidikilah Δ XYZ!

Δ XYZ adalah segitiga

Alasan:

c. Tentukan jenis segitiga Δ XYZ berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya!

- Selidikilah Δ XYZ!

Δ XYZ adalah segitiga

Alasan:

LAMPIRAN 17

LEMBAR JAWABAN PRETEST

Raihan Fahlevi
Matematika
VII A

70

1 ΔSTU dan ΔPQR skor pemahaman = 3 3,5
b Segitiga sama kaki → segitiga yang mempunyai dua sisi yang sama panjang dan sudut yang sama besar. pemahaman = 4 5
a. $\overline{XY}$ = 8cm $\overline{YZ}$ = 6cm Pemahaman = 4 6
b. karena $\overline{XY}$ = $\overline{XZ}$ maka $\overline{XY}$ = 8cm
$\overline{YZ}$ = $\overline{YD}$ + $\overline{DZ}$ 9
= 3cm + 3cm Pemahaman = 4
= 6cm
c. ∠Y = 68° dan ∠X = 22° pemahaman = 2 3
d. ∠Y = ∠Z = 68° Pemahaman = 2 4,5
a. ΔMNO = segitiga lancip
ΔABC = segitiga siku-siku Pemahaman = 4 5
b. ΔMNO setiap sudut nya antara 0°-90° 8
ΔABC karena segitiga siku-siku Pemahaman = 3
ΔMNO = segitiga sama sisi pemahaman = 2
ΔABC = segitiga 2,5
ΔMNO segitiga sama sisi karena semua sisinya sama
ΔABC sudutnya berbeda-beda Pemahaman = 1 3,5
Panjang kain : a = 100 cm , b = 100 cm c = 160 cm
Biaya jait = Rp 11.000/m , ada 8 lembar kain
K = a + b + c
K = 100cm + 100cm + 160 cm 15
K = 360 cm
8 lembar kain = 8 × 360 cm pemahaman = 8
= 2880 cm
2880 cm = 28,8 m
di, Biaya yang harus dibayar adalah 28,8 × Rp 11.000 = Rp 316.800

Segitiga sama kaki
sisinya a = 25 , b = 25 c = 30 t = 20cm 5
6 alat
L_Δ = ½ × a × t pemahaman = 4
= ½ × 30 × 20 skor pemahaman = $\frac{41}{56}$ × 100%
= 300 cm^2 = 73,21 %

LAMPIRAN 18

LEMBAR JAWABAN POST TEST

Date _____

Nama : Raihan Fahlevi
Pelajaran : Matematika
kelas : VII A

99

ΔABC, ΔPQR, ΔXYZ pemahaman = 4 5
Segitiga sama kaki → segitiga yang mempunyai dua sisi yang sama 5
panjang dan sudut yang sama besar pemahaman = 4
a. $\overline{AC}$ = 8 cm , $\overline{AB}$ = 6 cm 6
$\overline{AC}$ = 8 cm, karena $\overline{AC}$ = $\overline{BC}$ pemahaman = 4 9
b. $\overline{AB}$ = 6 cm karena $\overline{AB}$ = $\overline{AD}$ + $\overline{BD}$ = 3 cm + 3 cm = 6 cm pemahaman = 4
c. ∠A = 68°, ∠C = 44° pemahaman = 4 6
∠A = 68°, karena panjang sisi dihadapan ∠A = panjang sisi dihadapan sudut B, maka ∠A = ∠B pemahaman = 4
∠C = 44°, karena $\frac{1}{2}$∠C = 22° ∠C = 2 x 22° = 44° 9
a. ΔABC segitiga lancip ΔXYZ segitiga siku-siku pemahaman 4
b. ΔABC karena setiap sudut di ΔABC besarnya antara 0°-90°.
ΔXYZ karena salah satu sudut besarnya 90°. pemahaman = 4 10
c. ΔABC segitiga sama sisi, karena ~~sisi~~ setiap sudutnya 60°,
maka panjang sisinya sama semua. pemahaman = 4 15
ΔXYZ segitiga sembarang, karena setiap sudut tidak sama besarnya, maka panjang sisinya tidak sama pemahaman = 4
diketahui : Panjang sisi kain a = 50 cm , ada 5 lembar kain.
b = 50 cm
c = 80 cm
Biaya jahit manik-manik Rp. 10000/m
ditanya berapa biaya yang harus dibayar?
Jawab: 15
k = a + b + c
k = 50 cm + 50 cm + 80 cm = 180 cm
ada 5 kain pemahaman = 8

900 cm = 9 m
Biaya yang harus dibayar = 9 x Rp. 10000
= Rp90000

Date

5. diketahui : 1 pack kertas origami = 50 e
1 origami dibuat 4 Δ sama kaki alasnya 12cm
t = 6cm. Ada 8 karton, L karton : 648 cm²
ditanya : Berapa banyak potongan yang dapat di tempel di semua karton?

$L = \frac{1}{2} \times alas \times t$
$= \frac{1}{2} \times 12cm \times 6cm$
$= 36\ cm^2$

14

L selembar karton = 648 cm²
$n \times 36\ cm^2 = 648\ cm^2$
$n = \frac{648\ cm^2}{36\ cm^2}$
$= 18$

pemahaman = 7

Banyak potongan origami berbentuk segitiga sama kai yang dapat ditempelkan di karton adalah 18 × 8 = 144

Total skor pemahaman = $\frac{55}{56} \times 100\ \%$
$= 98,21\ \%$

LAMPIRAN 19

Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
posttest	30	96.8%	1	3.2%	31	100.0%
pretest	30	96.8%	1	3.2%	31	100.0%

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
posttest	Mean		74.20	2.742
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.59	
		Upper Bound	79.81	
	5% Trimmed Mean		74.65	
	Median		76.50	
	Variance		225.614	
	Std. Deviation		15.020	
	Minimum		40	
	Maximum		99	
	Range		59	
	Interquartile Range		19	
	Skewness		-.515	.427
	Kurtosis		-.307	.833
pretest	Mean		45.57	2.040
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41.39	
		Upper Bound	49.74	
	5% Trimmed Mean		45.22	
	Median		43.50	
	Variance		124.875	
	Std. Deviation		11.175	
	Minimum		30	
	Maximum		70	
	Range		40	

	Interquartile Range	20	
	Skewness	.348	.427
	Kurtosis	-.796	.833

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	.131	30	.200*	.953	30	.206
pretest	.125	30	.200*	.952	30	.189

LAMPIRAN 20

Hasil Uji T dengan *Paired Sample T-Test*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	74.20	30	15.020	2.742
	pretest	45.57	30	11.175	2.040

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	posttest & pretest	30	.870	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	posttest - pretest	28.633	7.636	1.394	25.782	31.485	20.538	29	.000

LAMPIRAN 21

PROSEDUR SPSS

A. Uji Normalitas

Langkah-langkah menggunakan SPSS untuk menguji normalitas suatu data adalah:

1. Buka Aplikasi *SPSS Statistics* 17.0.
2. Klik *file* – Open Data – pilih folder penyimpanan data - pada *files of type* pilih Excel(*.xls,*.xlsx,*.xlsm).
3. Kemudian muncul Opening Excel Data Source, pilih *sheet* yang akan dibuka pada *excel*, lalu tekan *Ok*.
4. Setelah itu data yang akan diolah akan muncul.
5. Lalu, Klik *Analyze – Descriptive statistics – Explore*.
6. Kemudian masukkan data pretest dan posttest pada kolom *Dependent List* – klik *Statistics* untuk memilih nilai signifikansi – tekan *continue*.
7. Setelah itu klik *Plots – Dependents together- Normality plots with tests* – klik *continue*, didapat hasil pengolahan data.

B. Uji T

Langkah-langkah menggunakan SPSS untuk menguji t dengan *paired sample t-test* adalah:

1. Klik *Analyze – Compare Means* – Paired Sample T *Test* – masukkan data 1 ke variabel 1 dan data 2 ke variabel 2.
2. Klik *Options*, pilih nilai signifikansi, lalu *Continue*, lalu tekan *OK*.
3. Hasil pengolahan Data.

LAMPIRAN 22

Pedoman Wawancara

1. Dari 5 soal yang diberikan, berapa soal yang dapat kamu jawab?
2. Coba jelaskan jawaban yang kamu berikan!
3. Apakah soal yang saya berikan terlalu sulit untuk kamu?
4. Menurut kamu kesulitan apa yang kamu alami dalam menjawab soal tersebut?

LAMPIRAN 23

Menghitung nilai T

No	Nama	Pretest	Posttest	B	B^2
1	AA	30	50	20	400
2	AH	30	50	20	400
3	FA	60	88	28	784
4	FS	55	88	33	1089
5	FR	45	68	23	529
6	IA	35	40	5	25
7	MA	52	85	33	1089
8	MAA	45	78	33	1089
9	MAY	40	68	28	784
10	MH	50	78	28	784
11	MZF	42	75	33	1089
12	MAMB	35	65	30	900
13	MD	40	70	30	900
14	MDZ	62	95	33	1089
15	MF	55	88	33	1089
16	MFL	40	68	28	784
17	MHY	45	78	33	1089
18	MN	52	85	33	1089
19	MR	62	88	26	676
20	NSA	30	48	18	324
21	RSK	42	85	43	1849
22	RSY	40	75	35	1225
23	RF	35	68	33	1089
24	RAM	70	99	29	841
25	RZH	55	85	30	900
26	RK	38	68	30	900
27	RH	30	65	35	1225
28	SF	62	95	33	1089
29	SAF	48	78	30	900
30	SAZ	32	50	18	324
Jumlah				**859**	**26287**

- Menghitung Standar Deviasi

$$s_b = \sqrt{\frac{1}{n-1}\left\{\sum B^2 - \frac{(\sum B)^2}{n}\right\}}$$

$$s_b = \sqrt{\frac{1}{29}\left\{26287 - \frac{859^2}{30}\right\}}$$
$$s_b = \sqrt{(0{,}034)(1690{,}967)}$$
$$s = 7{,}636$$

- Menghitung nilai t

$$t = \frac{\hat{B}}{\frac{s_b}{\sqrt{n}}}$$
$$t = \frac{\frac{859}{30}}{\frac{7{,}636}{\sqrt{30}}}$$
$$t = 20.54$$

LAMPIRAN 24

DOKUMEMTASI

(Suasana *Pretest* di kelas VIIA)

(Siswa Bekerja Sama dalam Menyelesaikan LAS)

(Guru Membimbing Kelompok dalam Menyelesaikan LAS)

(Siswa Mengkomunikasikan Hasil Diskusi)

(Suasana *Posttest* di Kelas VIIA)

LAMPIRAN 25

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama lengkap : Sela Nur Shadiqah
2. Tempat/Tanggal lahir : Meulaboh/ 26 Juli 1994
3. Jenis kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Alamat : Desa Lampoh Daya, Kec. Jaya Baru, Kab. Banda Aceh
9. Nama orang tua
   a. Ayah : Alm. Dias Taufiq
   b. Ibu : Zuraidah
10. Riwayat pendidikan
    a. SD Keumala Bhayangkari LULUS Tahun 2006
    b. SMP Islam YPUI Banda Aceh LULUS Tahun 2009
    c. MAN Model Banda Aceh LULUS Tahun 2012
    d. UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika

Banda Aceh, 30 Juli 2016

Penulis,

Sela Nur Shadiqah
NIM. 261222863

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama lengkap : Sela Nur Shadiqah
2. Tempat/Tanggal lahir : Meulaboh/ 26 Juli 1994
3. Jenis kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Alamat : Desa Lampoh Daya, Kec. Jaya Baru, Kab. Banda Aceh
9. Nama orang tua
   a. Ayah : Alm. Dias Taufiq
   b. Ibu : Zuraidah
10. Riwayat pendidikan
    a. SD Keumala Bhayangkari LULUS Tahun 2006
    b. SMP Islam YPUI Banda Aceh LULUS Tahun 2009
    c. MAN Model Banda Aceh LULUS Tahun 2012
    d. UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika

Banda Aceh, 30 Juli 2016

Penulis,

Sela Nur Shadiqah

NIM. 261222863

PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA BERBANTUAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN SEGITIGA TERHADAP PEMAHAMAN SISWA KELAS VII SMP ISLAM DARUL 'ULUM BANDA ACEH

[1] Sela Nur Shadiqah [2] Lukman Ibrahim [3] Budi Azhari

[1] Mahasiswa Prodi PMA FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh
[2] Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
[3] Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

ABSTRAK

Pemahaman konsep perlu dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Kenyataannya pembelajaran matematika disekolah kurang mengembangkan pemahaman konsep, sehingga pemahaman konsep siswa belum optimal. Peran guru sangat penting dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa. Salah satu teori belajar yang dapat diterapkan agar dapat mengembangkan pemahaman siswa adalah teori belajar bermakna berbantuan peta konsep. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman siswa melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep, untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep, untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dan kemampuan guru mengelola pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian *sequential explanatory* menggunakan *one group pretest-posttest*. Instrumen penelitian menggunakan tes pemahaman konsep, lembar observasi aktivitas siswa, lembar kemampuan guru dan wawancara. Pengolahan data menggunakan persentase dan uji-t satu pihak menggunakan *paired-sample t-tes*. Berdasarkan hasil penelitian pemahaman siswa meningkat setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep daripada pemahaman siswa sebelumnya. Untuk kategori A yaitu kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh dari suatu konsep rata-rata persentase 53 % meningkat menjadi 92%. Kategori B yaitu mendefinisikan suatu konsep meningkat dari 68% menjadi 95%. Kategori C yaitu mengaplikasikan sifat-sifat suatu objek dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 55% menjadi 82%. Kategori D yaitu menjelaskan suatu konsep meningkat dari 49% menjadi 76%. Kategori E yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu meningkat dari 48% menjadi 84%. Kategori F yaitu mampu menggunakan dan memilih operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 30% menjadi 62%. Hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan, rata-rata secara keseluruhan 86,3% dengan kategori baik dan kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik dengan persentase sebesar 4,3.

Kata kunci : teori belajar bermakna, peta konsep, pemahaman

ABSTRACT

Understanding concepts need to be mastered by students in learning mathematics. In fact learning mathematics in school lacks developing conceptual understanding, so that the concept of student understanding is not optimal. The role of teachers is very important in developing students' conceptual understanding. One of the learning theories that can be applied in order to develop students' understanding is the theory of meaningful learning aided concept maps. The purpose of this research is to determine the students' understanding through the application of the theory of meaningful learning assisted concept map, to know the improvement of students' understanding after applied theory of meaningful learning assisted concept map, to know the student activity during the learning and the ability of the teacher to manage the learning. This research is a sequential explanatory research using one group pretest-posttest. The research instrument used concept comprehension test, student activity observation sheet, teacher ability sheet and interview. Data processing uses percentage and t-test one party using paired-sample t-test. Based on the results of the study, students 'understanding increased after applied theory of meaningful learning with concept map rather than previous students' understanding. Category A is the ability of students to name the example of a concept average 53% percentage increased to 92%. Category B is defining a concept from 68% to 95%. Category C is applying the properties of an object in solving the problem increased from 55% to 82%. Category D that explains a concept increases from 49% to 76%. Category E ie classifying objects according to certain properties increased from 48% to 84%. Category F is able to use and select certain operations in solving the problem increased from 30% to 62%. The result of student activity observation during learning has increased, overall average 86,3% with good category and ability of teacher to manage learning including good category with percentage equal to 4,3.

Keywords: meaningful learning theory, concept map, understanding concepts

ملخص

فهم مفهوم يحتاج إلى أن يتقن الطلاب في الرياضيات. واقع تعلم الرياضيات في المدرسة حول تطوير فهم هذا المفهوم، بحيث فهم الطلاب لمفهوم ليس الأمثل. دور المعلم مهم جدا في تطوير فهم الطلاب لهذا المفهوم. واحدة نظرية التعلم التي يمكن تطبيقها لتطوير فهم الطلاب وساعد بشكل كبير خرائط مفهوم نظرية التعلم. وكان الغرض من هذه الدراسة لتحديد فهم الطلاب من خلال تطبيق بمساعدة التعلم ذا معنى خرائط المفاهيم النظرية، لإيجاد فهم أفضل للطلاب بعد نظرية تطبيق التعلم بمساعدة ذات مغزى خريطة المفهوم، لتحديد أنشطة الطلاب أثناء التعلم وقدرة المعلم على إدارة التعلم. هذا البحث هو توضيحي متسلسل استخدام مجموعة واحدة القبلي–البعدي. استخدام أداة البحث تفاهم اختبار المفاهيم، ورقة مراقبة النشاط الطلابي، ورقة من قدرة المعلمين والمقابلات. معالجة البيانات باستخدام نسبة اختبار t والحزب باستخدام إقران عينة اختبار t. واستنادا إلى نتائج من فهم الطلاب زادت بعد تطبيق تفاهم التعلم ذا معنى نظرية بمساعدة الطلاب خرائط المفاهيم من أي وقت مضى. للفئة A قدرة الطلاب على نذكر مثالا على مفهوم متوسط النسبة المئوية ٥٣٪ وارتفعت إلى ٩٢٪. الفئة B هو تحديد مفهوم ارتفعت من ٦٨٪ إلى ٩٥٪. الفئة C هو تطبيق خصائص كائن في حل مشكلة زيادة من ٥٥٪ إلى ٨٢٪. الفئة D شرح مفهوم لزيادة من ٤٩٪ إلى ٧٦٪. زادت الفئة E الذي يصنف الأشياء وفقا لخصائص معينة من ٤٨٪ إلى ٨٤٪. الفئة F التي هي قادرة على استخدام واختيار بعض العمليات في حل مشكلة زيادة من ٣٠٪ إلى ٦٢٪. نتائج مراقبة النشاط الطلابي للتعليم قد ازداد، والمعدل العام من ٨٦٪ في كل من الفئتين وقدرة المعلمين على إدارة التعلم بما في ذلك كل من الفئتين بنسبة ٤-٣.

كلمات البحث: نظرية التعلم ذا معنى، خرائط المفاهيم، وفهم

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa secara sadar agar mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam suatu pembelajaran hendaknya seorang guru tidak hanya menerapkan satu strategi atau satu teori belajar saja dalam proses pembelajaran. Pemilihan strategi atau teori belajar yang tepat akan mempermudah proses terbentuknya pemahaman pada siswa. Penggunaan strategi atau teori belajar yang tepat mampu membantu seorang guru, agar pelaksanaan pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi pelajaran saja, tetapi guru hendaknya dapat membentuk pemahaman konsep kepada siswa. Seperti pendapat Sunaryo "keterampilan dan kemampuan intelektual yang menjadi tuntutan di sekolah dan perguruan tinggi, yaitu pelibatan pemahaman".[1]

Seperti yang diungkapkan oleh Nurfauziah Siregar dan dkk, pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membentuk pengetahuan matematika mereka sendiri. Siswa lebih banyak bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran terpusat pada guru. Pembelajaran yang seperti ini, guru hanya rmemberikan ilmunya kepada siswa dan pembelajaran yang lebih menekankan hasil daripada menekankan pada proses, misalnya siswa hanya menghafalkan rumus-rumus untuk mendapatkan hasil yang baik, sehingga pemahaman siswa tidak berkembang.[2] Hal ini menunjukkan bahwa, pemahaman siswa sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman matematika perlu dikuasai oleh siswa, hal ini disebabkan dalam pembelajaran matematika terdapat konsep-konsep matematika yang bersifat hirarkis, sehingga untuk mempelajarinya diperlukan pembelajaran yang runtut dan berkesinambungan.[3] Hal tersebut bertolak belakang dengan apa yang terjadi di kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh. Berdasarkan hasil penelitian awal yang dilaksanakan peneliti dengan memberikan tiga soal, soal pertama hanya 12 siswa yang dapat menjawab dengan benar, soal kedua hanya 10 siswa yang dapat menjawab dengan

---

[1] Wowo sunaryo, *Taksonomi Kognitif* , (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) h.43.

[2] Nurfauziah Siregar, Dian Armanto dan Sahat Saragih, *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa Smp*, Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 5 Nomor 2, hal 137-150.

[3] Zaenuri, I. Hidayah dan Bayu Bagus Riyandiarto, *Analisis Pemahaman Matematika Siswa Smp Dengan Pendekatan Multidimensi Spur (Skills, Properties, Uses, Dan Representations*, Unnes Journal of Mathematics Education Research 4 (1) (2015).

benar dan soal ketiga hanya 8 siswa yang dapat menjawab dengan benar. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa masih belum baik, dalam hal ini guru juga jarang menerapkan strategi atau teori belajar yang mampu mengembangkan pemahaman siswa.

Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menerapkan suatu teori belajar yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu teori belajar bermakna berbantuan peta konsep. Munif Chatib menyatakan pemahaman sebagai "pengertian, yaitu kemampuan untuk menangkap arti suatu materi atau informasi yang dipelajari".[4] Langkah-langkah pembelajaran belajar bermakna adalah *Advance organizer*, *Progressive Differensial*, *Integrative reconciliation*, *Consolidation*.[5] Diharapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : (1) Apakah dengan menerapkan teori belajar belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep segitiga pada kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh, (2) Bagaimanakah peningkatan pemahaman materi segitiga setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh, (3) Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh, (4) Bagaimanakah kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum Banda Aceh.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kombinasi model *sequential explanatory*. *Sequential explanatory* terdiri dari pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama kemudian pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua.[6] Dalam pendekatan kuantitatif, peneliti menggunakan metode eksperimen. Penelitian

---

[4]Munif Chatib, *Sekolahnya Manusia*. (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2010) h.161

[5] Paulina Panen, *Belajar dan Pembelajaran 1*.(Jakarta: Universitas Terbuka, 2004) h.3.19

[6] John W. Creswell, *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, (Lincoln: University of Nebraska, 2012), h.542

eksperimen adalah penelitian yang bertujuan ntuk mengetahui ada tidaknya akibat dari "suatu" yang dikenakan pada subjek.[7] Peneliti menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest*. Desain penelitian ini dipilih untuk mengetahui keadaan subjek yang diteliti sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum dan sampel ditentukan dengan teknik *sampling purposive* karena ketika dilakukan penelitian awal hasil tes kelas VIIA yang terdiri dari 30 siswa tergolong lebih baik jika dibandingkan dengan kelas VIIB dan VIIC.

Instrumen pengukuran pemahaman konsep berupa lembaran soal tes berupa soal essay yang terdiri dari soal *pretest* dan *posttest*, masing-masing soal terdiri dari 5 butir soal. Soal *pretest* diberikan pada awal pertemuan dan *posttest* diberikan setelah pertemuan terkahir, sehingga peneliti dapat mengetahui keadaan subjek yang diteliti sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya. Soal untuk mengukur pemahaman konsep sudah disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep. Sehingga peneliti dapat mengetahui keadaan subjek yang diteliti sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya. Soal tes pemahaman konsep telah divalidasi oleh seorang dosen Matematika dan seorang guru Matematika di SMP Islam Darul 'Ulum.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan tes tertulis kemampuan pemahaman konsep, observasi aktivitas siswa, observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan program SPSS 17.0 for windows dengan menguji normalitas data dan menguji hipotesis. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 : $\mu = \mu_1$ Pemahaman siswa tidak meningkat setelah penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada materi segitiga.

H_a : $\mu > \mu_1$ Pemahaman siswa meningkat setelah penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep pada materi segitiga.

Dengan μ: rata-rata kemampuan pemahaman konsep sebelum diberi perlakuan

μ_1 : rata-rata kemampuan pemahaman konsep setelah diberi perlakuan

Jika kedua data berdistribusi normal, maka dilakukan uji hipotesis (Uji-t) melalui uji satu pihak menggunakan *paired sample t-test*, dengan bantuan *software* SPSS

[7] Suharsimi arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h.207.

versi 17.0 *for windows* dengan kriteria pengujian: Jika nilai signifikansi > 0,05, maka H_o diterima dan H_a ditolak atau jika nilai signifikansi < 0,05, maka H_o ditolak dan H_a diterima. Untuk melihat persentase kemampuan pemahaman konsep tiap indikator digunakan rubrik pemahaman konsep.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Islam Darul 'Ulum, maka peneliti membuat pembahasan yang bertujuan untuk membuat kesimpulan. Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa maka peneliti mengadakan tes, pemberian tes dilakukan dua tahap yaitu *pretest* dan *posttest*. Nilai tertinggi *pretest* adalah 70 sedangkan nilai minimumnya adalah 30, untuk standar deviasi adalah 11,18. Setelah proses pembelajaran dengan jumlah tiga kali pertemuan, peneliti mengadakan *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga. Nilai tertinggi *posttest* adalah 99 sedangkan nilai minimumnya adalah 40 dengan standar deviasi sebesar 15,02.

Berdasarkan hasil analisis data melalui *paired sample t-test,* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 20,54 dan nilai signifikan 0,000. Karena nilai signifikan 0,000<0,05 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,70 maka H_0 ditolak. Dengen demikian pemahaman siswa setelah pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep meningkat dari pemahaman siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

Ada enam indikator pemahaman konsep yang diukur didalam penelitian ini yaitu:

1. Kategori A, siswa mampu menyebutkan contoh dan bukan contoh segitiga sama kaki.
2. Kategori B, siswa mampu menyatakan ulang konsep segitiga sama kaki.
3. Kategori C, siswa mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah.
4. Kategori D, siswa mampu menjelaskan konsep yang mendasari jawaban soal segitiga.

5. Kategori E, siswa mampu mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisi.
6. Kategori F, siswa mampu mengaplikasikan rumus keliling segitiga dan rumus luas segitiga dalam pemecahan masalah.

Untuk kategori A dengan persentase rata-rata sebesar 53 % pada tes awal dan meningkat menjadi 92% pada tes akhir. Untuk kategori pemahaman B persentase rata-rata meningkat dari 68% menjadi 95%. Untuk kategori pemahaman C persentase rata-rata meningkat dari 55% menjadi 82%. Untuk kategori pemahaman D persentase rata-rata meningkat dari hanya 49% menjadi 76%. Untuk kategori pemahaman E persentase rata-rata meningkat dari 48% menjadi 84%. Sedangkan pada kategori pemahaman F persentase rata-rata meningkat dari 30% menjadi 62%. Adapun tabel untuk melihat perbandingan tingkat pemahaman konsep sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan dengan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga adalah sebagai berikut :

Tabel Persentase Peningkatan Kemampuan Pemahaman Siswa

	Klasifikasi Tingkat Pemahaman Konsep				
	Sangat Baik	**Baik**	**Cukup Baik**	**Kurang Baik**	**Sangat Kurang**
Pretest	0 %	0 %	23,3 %	46,7 %	30 %
Posttest	13,3%	46,7 %	26,7 %	13,3 %	0 %

Sumber: *Hasil Pengolahan Data*

Dari tes pemahaman konsep terlihat bahwa setelah menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase kemampuan pemahaman pada tes akhir lebih baik dari tes awal. Untuk klasifikasi sangat baik meningkat dari 0% menjadi 13,3%, klasifikasi baik meningkat dari 0% menjadi 46,7%, klasifikasi cukup baik meningkat dari 23,3% menjadi 26,7%, klasifikasi kurang baik menurun dari 46,7% menjadi 13,3%, klasifikasi sangat kurang juga menurun dari 30% menjadi 0%.

Secara klasikal klasifikasi kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga tergolong sangat kurang, namun setelah diterapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep dengan klasifikasi baik. Dapat disimpulkan bahwa

pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum, Banda Aceh.

Dari hasil analisis wawancara, ada beberapa kesalahan siswa sehingga belum maksimal dalam menjawab soal tes pemahaman konsep. Hal tersebut terjadi karena siswa belum mampu menyatakan suatu konsep dengan tepat sehingga siswa melalukan kesalahan dalam menyebutkan contoh suatu segitiga sama kaki, siswa belum mampu memberikan alasan secara tepat atas jawaban yang diberikan, siswa belum mampu mengaplikasikan sifat-sifat segitiga dalam menyelesaikan masalah dan ketidaktelitian siswa dalam menulis penyelesaian jawaban.

Aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan dalam pembelajaran segitiga melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep termasuk kategori baik dengan rata-rata persentase sebesar 86,3%. Hal ini menunjukkan bahwa teori belajar bermakna berbantuan peta konsep ini mampu menempatkan siswa dominan dalam pembelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam membentuk pemahaman konsep siswa. Dalam penelitian ini yang menjadi pengamat adalah teman sejawat yang juga sedang dalam masa penelitian serta membantu peneliti dalam mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil analisis pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep berpusat pada siswa, aktivitas siswa lebih dominan dibandingkan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung, guru hanya bertugas membantu siswa untuk mengembangkan pemahamannya. Karena pada teori belajar bermakna konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki siswa.[8] Kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep termasuk kategori baik dengan rata-rata skor sebesar 4,3. Dalam penelitian ini yang menjadi guru dalam mengelola pembelajaran adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep proses pembelajarannya sangat memperhatikan pengetahuan awal yang dimiliki siswa,

---

[8] Muhimmatul Aliyah, *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Ruang Dimensi Tiga Dengan Pendekatan Kontekstual Peserta Didik Kelas X Semester Genap Man Bawu Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015*, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2015, h. 23. diakses pada tanggal 10 Maret 2016 melalui situs http://eprints.walisongo.ac.id/5107/1/113511021.pdf

sehingga guru merancang materi baru sesuai dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa agar siswa mudah mengintegrasikan informasi baru dengan pengetahuan awal yang dimilikinya. Seperti yang diungkapkan oleh Eileen Biser, beberapa hal penting dalam teori belajar bermakna, yaitu prinsip subsumsi (*subsumtion principles*) dan pengatur kemajuan (*advanced organizer*).[9] Dalam prinsip subsumsi suatu informasi baru dikaitkan dengan informasi awal yang telah dimiliki siswa, sedangkan *advanced organizer* adalah suatu perangkat atau pembelajaran mental yang bertujuan membantu siswa dalam mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan terdahulu, perangkat ini mengaktifkan pola-pola konseptual yang relevan sehingga informasi baru yang disampaikan guru lebih mudah disubsumsikan ke struktur kognitif siswa.[10] Sehingga dengan menerapkan teori belajar bermakna dengan suatu perangkat pembelajaran siswa mampu mengembangkan pemahaman mereka pada suatu materi. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran segitiga melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep.

D. PENUTUP

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang tentang penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran segitiga di kelas VIII SMP Islam Darul ‘Ulum, maka dapat disimpulkan bahwa:

a. Pembelajaran melalui Teori Belajar Bermakna berbantuan Peta Konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul ‘Ulum pada materi segitiga. Hal ini berdasarkan hasil pengujian uji-t tes pemahaman dengan *SPSS 17.0 for windows* menggunakan *paired sample t-test*diperoleh nilai t_{hitung}sebesar 20,54 dan dari daftar distribusi-t diperoleh t_{tabel} sebesar 1,70, sehingga nilai t_{hitung} lebih dari t_{tabel}. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan pemahaman siswa.

---

[9]Eileen Biser, *Application, of Ausubel's Theory of Meaningful Verbal Learning To Curriculum, Teaching, and Learning of Deaf Students*,Washington, DC, June 5-8, 1984, Working Papers. V I and II.David S. Martin, Ed

[10]Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h.101.

b. Terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran. Kategori A diperoleh rata-rata persentase sebesar 53 % pada tes awal dan meningkat menjadi 92% pada tes akhir. Kategori B rata-rata persentase meningkat dari 68% menjadi 95%. Kategori C meningkat dari 55% menjadi 82%. Kategori D yaitu meningkat dari hanya 49% menjadi 76%. Kategori E meningkat dari 48% menjadi 84% dan kategori F meningkat dari 30% menjadi 62%. Untuk persentase kemampuan pemahaman konsep secara keseluruhan dari semua kategori pemahaman sudah lebih baik dari tes awal, untuk klasifikasi sangat baik meningkat dari 0% menjadi 13,3%, untuk klasifikasi baik meningkat dari 0% menjadi 46,7%, untuk klasifikasi cukup baik meningkat dari 23,3% menjadi 26,7%, klasifikasi kurang baik menurun dari 46,7% menjadi 13,3%, klasifikasi sangat kurang juga menurun dari 30% menjadi 0%. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Darul 'Ulum, Banda Aceh.

c. Aktivtas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep menempatkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator siswa untuk membantu siswa membentuk pemahamannya terhadap materi yang dipelajari, hal ini dapat dilihat dari rata-rata secara keseluruhannya sebesar 86,3% dengan kategori baik.

d. Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep termasuk kategori baik, hal ini dilihat dari hasil persentase secara keseluruhannya sebesar 4,3.

2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

a. Guru diharapkan agar dapat menggunakan berbagai macam metode, model, pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam mengajar matematika, sehingga minat

siswa untuk belajar matematika semakin meningkat dan dapat meningkatkan proses berpikir siswa khususnya kemampuan pemahaman siswa.

b. Kepada guru matematika disarankan untuk menerapkan teori belajar bermakna berbantuan peta konsep dalam pembelajaran matematika karena hal itu akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep.

c. Guru matematika sebaiknya memfokuskan pembelajaran terhadap peningkatan ketrampilan berpikir siswa, khususnya pemahaman konsep siswa agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

PUSTAKA

Aliyah, Muhimmatul. 2015. *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Ruang Dimensi Tiga Dengan Pendekatan Kontekstual Peserta Didik Kelas X Semester Genap Man Bawu Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. diakses pada Maret 2016 melalui situs http://eprints.walisongo.ac.id/5107/1/113511021.pdf

Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Biser, Eileen. 1984. *Application, of Ausubel's Theory of Meaningful Verbal Learning To Curriculum, Teaching, and Learning of Deaf Students*,Washington, DC, June 5-8.Working Papers.V I and II.David S. Martin, Ed.

Chatib, Munif. 2010. *Sekolahnya Manusia*. Bandung: PT Mizan Pustaka.

Creswell, John W. 2012. *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*.Lincoln: University of Nebraska

Hidayah, Z.I dan Riyandiarto, Bayu Bagus. 2015. *Analisis Pemahaman Matematika Siswa Smp Dengan Pendekatan Multidimensi Spur (Skills, Properties, Uses, Dan Representations*. Unnes Journal of Mathematics Education Research 4 (1)

Panen, Paulina. 2004. *Belajar dan Pembelajaran 1*.Jakarta: Universitas Terbuka

Siregar, Nurfauziah, dkk. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsepdan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa Smp*. Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma.Vol 5 Nomor 2

Sunaryo, Wowo. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya