

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *SOMATIC*,
AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL (SAVI) DENGAN *SETTING*
COOPERATIVE PADA SISWA KELAS VII₄ SMP NEGERI 30 MAKASSAR**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2017



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama SURYANI, M, NIM 10536 4440 12, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 139 tahun 1438 H/2017 M, Tanggal 15 Agustus 2017 M/22 Dzulqaidah 1438 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu, 30 Agustus 2017.

Makassar, 08 Dzubijjah 1438 H
 30 Agustus 2017 M



1. Pengawas umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. (.....)
2. Ketua : Erwin Krib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Knaerud (.....)
4. Dosen Penguji :
 1. Prof. Dr. ... (.....)
 2. Dr. Hasaf ... (.....)
 3. Anji ... (.....)
 4. Sri ... (.....)

Handwritten signatures and initials

Disahkan oleh :

Rektor FKIP unismuh Makassar

 Erwin Krib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM . 860934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual (SAVI)* dengan *Setting Cooperative* pada Siswa Kelas VII4 SMP Negeri 30 Makassar

Nama Mahasiswa : SURYANI M.

NIM

Program Studi

Fakultas

Seolah dipertiksa dan ... Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 30 Agustus 2017

Oleh:

Pembimbing

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Suradi Tahar

Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar


Eryna Aleb, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, fax (0411)

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **SURYANI. M**
Nim : 10536 4440 12
Jurusan : Pendidikan matematika S1
Judul : **Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar**

Pembimbing : **1. Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.Si.**
2. Haerul Syam, S.Pd, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan

Catatan: Mahasiswa dapat mengikuti seminar skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 4(empat) kali dan proposal telah di setujui kedua pembimbing

Makassar, 2017
Mengetahui,
Ketua jurusan
Pendidikan matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd
NBM: 955 732



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, fax (0411)

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **SURYANI. M**
Nim : 10536 4440 12
Jurusan : Pendidikan matematika S1
Judul : **Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar**

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.Si.
2. **Haerul Syam .S.Pd, M.Pd**

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan

Catatan: Mahasiswa dapat mengikuti seminar skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 4(empat) kali dan proposal telah di setujui kedua pembimbing

Makassar, 2017
Mengetahui,
Ketua jurusan
Pendidikan matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar

Nama Mahasiswa : SURYANI. M
NIM : 10536 4440 12
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk dipertanggungjawabkan dihadapan penguji pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, ___ Maret 2017

Disetujui oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.Si.

Haerul Syam .S.Pd, M.Pd

Mengetahui :

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM . 860934

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SURYANI. M**
NIM : 10536444012
Jurusan : Pendidikan matematika
Judul skripsi : **Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual (SAVI)* dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan ke tim penguji adalah hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Maret 2017

Yang membuat pernyataan

SURYANI. M



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SURYANI. M**
NIM : 10536444012
Jurusan : Pendidikan matematika

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

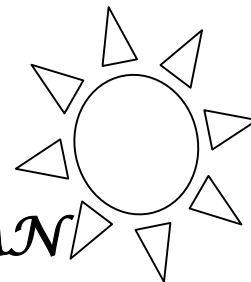
1. Mulai dari menyusun proposal sampai selesainya skripsi ini, saya yang menyusun sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dengan menyusun skripsi ini, saya selalu melakuak konsultasi dengan pembing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti butir 1,2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran.

Makassar, Maret 2017

Yang membuat perjanjian

SURYANI. M



MOTTO DAN PERUNTUKKAN

Man Jadda WaJada

"Barangsiapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan berhasil, Insya Allah!

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha....

Tiada perkataan dan latunan yang lebih agung dan lebih indah kecuali perkataan yang di dalamnya terdapat firman Allah dan Sabda Nabinya

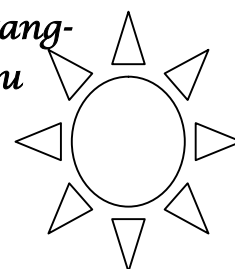
"tak ada orang beriman yang disia-siakan oleh Allah"

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap"

(QS. Al-Insyirah: 7-8)

Ku peruntuhkan karya sederhana ini

untuk kedua orang tuaku, saudara-saudaraku dan orang-orang yang tulus mendoakan yang terbaik untukku



ABSTRAK

Suryani. M (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar. Skripsi. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas muhammadiyah makassar. Pembimbing I Suradi Tahmir dan pembimbing II Haerul Syam.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat dengan menggunakan satu kelas sebagai uji coba yaitu kelas VII.4 dengan jumlah siswa 35 orang. Penelitian ini bertujuan adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran Perbandingan dan Skala SMP dengan menggunakan pendekatan SAVI yang layak yaitu valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Pengembangan perangkat terdiri atas tahap analisis awalakhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas, spesifikasi tujuan pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format, desain produk, uji ahli, uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Subjek penelitian ini adalah 35 orang siswa pada kelas VII₄ yang berasal dari siswa SMP Negeri 30 Makassar. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar aktivitas siswa, lembar aktivitas guru, lembar respon siswa, dan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif serta Tes Prestasi Belajar (TPB) yang valid dan reliabel. Kata Kunci: pengembangan, perangkat pembelajaran, perbandingan dan skala, pendekatan SAVI

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar efektif diterapkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhaana wa ta'ala*, karena dengan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar”. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wa Sallam, keluarga, sahabat-sahabiyah dan para pengikutnya yang senantiasa mengikuti jejak dan langkahnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) Jurusan Pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Banyak hambatan yang penulis alami dalam penyusunan skripsi ini, namun dengan keyakinan dan kesungguhan, akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.Si. dan Haerul Syam, S.Pd, M.Pd, dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang penuh pengertian membantu, membimbing dan memberikan pemahaman mengenai materi yang berhubungan dengan skripsi ini,

Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada Dr. H. Rahman Rahim, SE. MM, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd.,Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Mukhlis, S.Pd.,M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika, yang telah

memberikan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada penulis selama perkuliahan.

Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada Hijriah Enang, S. Pd., M.Pd Kepala Sekolah SMP Negeri 30 Makassar, yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian di SMP Negeri 30 Makassar.

Penghargaan tertinggi dan ucapan tulus ikhlas penulis ucapkan kepada ayahanda Mamma. P dan Darma yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, membiayai, dan memberikan semangat serta selalu mendoakan penulis. Selanjutnya, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kakak-kakakku (Masnawati, Syarifuddin, dan Suryadi), serta kepada adik-adikku (Asrul. M dan Sainal. M) yang senantiasa mendoakan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.

Untuk keluarga besar dan semua orang yang telah banyak membantu, penulis mengucapkan terima kasih atas segala hal yang pernah dipersembahkan kepada penulis. Semoga bantuan, bimbingan, semangat, doa, dan dukungan yang diberikan pada penulis dibalas oleh Allah Subhaana Wa Ta'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan maupun dari segi isi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat pada penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amin.

Makassar, Maret 2017

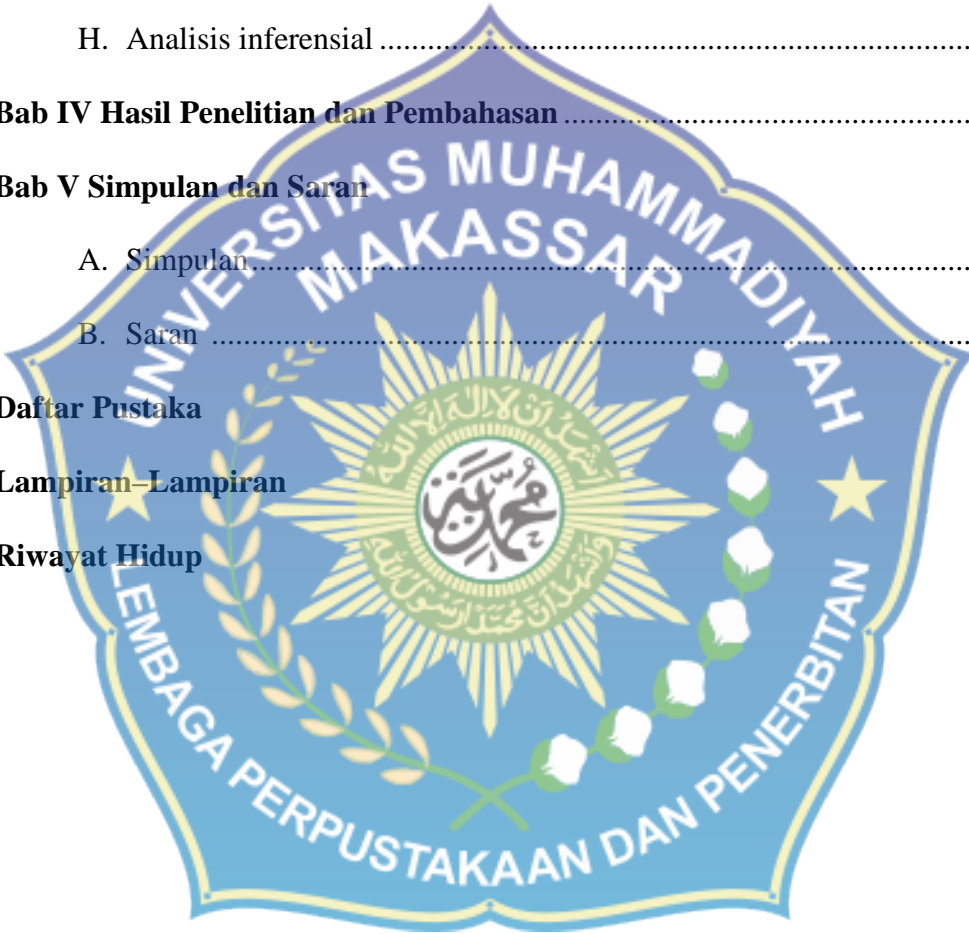
SURYANI. M

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
Bab I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
Bab II Kajian Pustaka	
A. Pembelajaran Matematika	7
1. Pengertian belajar	7
2. Pengertian matematika	7

3. Pengertian pembelajaran matematika.....	9
B. Model Pembelajaran.....	10
C. Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual	11
1. Somatis	11
2. Auditori.....	11
3. Visual.....	12
4. Intelektual	12
D. Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual <i>Setting Cooperative</i>	13
E. Pengembangan Perangkat Pembelajaran	15
F. Model Pengembangan.....	17
1. Model dari Degeng	17
2. Model dari Pengembangan 4-D (Model Thiagarajan)	18
Bab III Metode Penelitian	
A. Jenis Penelitian	21
B. Variabel dan desain penelitian.....	21
1. Variabel penelitian.....	21
2. Desain penelitian	22
C. Populasi dan sampel	23
1. Populasi	23
2. Sampel	23
D. Defenisi operasional variabel	23
1. Tahap Pembatasan	23
2. Tahap Perencanaan	26

3. Tahap Pengembangan	27
4. Tahap Penyebaran	29
E. Prosedur penelitian	29
F. Instrumen penelitian	30
G. Teknik pengumpulan Data.....	33
H. Analisis inferensial	34
Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	43
Bab V Simpulan dan Saran	
A. Simpulan.....	100
B. Saran	101
Daftar Pustaka	
Lampiran–Lampiran	
Riwayat Hidup	



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
2. BUKU SISWA (BS)
3. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

LAMPIRAN B

1. VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN OLEH PARA AHLI
2. KISI-KISI TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
3. TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
4. DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR
5. ANALISIS DESKRIPTIF TES HASIL BELAJAR

LAMPIRAN C

1. DATA HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
2. DATA HASIL PENGELOLAHAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL And INTELLECTUAL* DENGAN *SETTING COOPERATIVE*
3. RESPON SISWA
4. LEMBAR JAWABAN SISWA
5. DAFTAR KELOMPOK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL And INTELLECTUAL* DENGAN *SETTING COOPERATIVE*

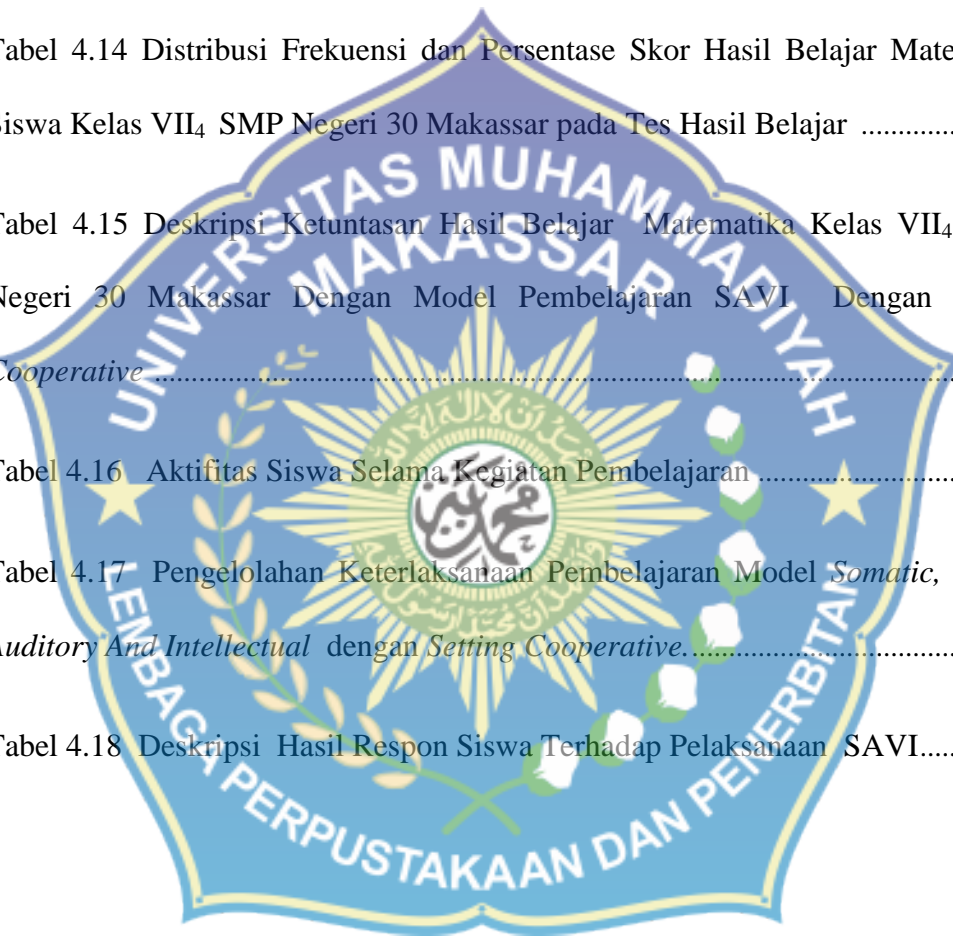
LAMPIRAN D

1. PERSURATAN
2. DOKUMENTASI

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kriteria Pencapaian waktu ideal aktivitas siswa.....	38
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar, indikator hasil belajar materi perbandingan dan skala.....	47
Tabel 4.2 Nama-nama validator	60
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Terhadap Buku Siswa (BS) Oleh Para Ahli	61
Tabel 4.4 Revisi Terhadap Buku Siswa (BS) berdasarkan Para Ahli	65
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Terhadap Kerja Siswa (LKS) Oleh Para Ahli	66
Tabel 4.6 Revisi Terhadap Kerja Siswa (LKS) berdasarkan Para Ahli.....	69
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Para Ahli.....	70
Tabel 4.8 Revisi Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan Para Ahli.....	78
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Terhadap Tes Hasil Belajar (THB) Oleh Para Ahli.....	79
Tabel 4.10 Revisi Terhadap Tes Hasil Belajar (THB) berdasarkan Para Ahli.....	83

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	83
Tabel 4.12 Jadwal kegiatan ujicoba terbatas	84
Tabel 4.13 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII ₄ SMP Negeri 30 Makassar	86
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII ₄ SMP Negeri 30 Makassar pada Tes Hasil Belajar	87
Tabel 4.15 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kelas VII ₄ SMP Negeri 30 Makassar Dengan Model Pembelajaran SAVI Dengan <i>Setting</i> <i>Cooperative</i>	88
Tabel 4.16 Aktifitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran	89
Tabel 4.17 Pengelolaan Keterlaksanaan Pembelajaran Model <i>Somatic, Visual,</i> <i>Auditory And Intellectual</i> dengan <i>Setting Cooperative</i>	91
Tabel 4.18 Deskripsi Hasil Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan SAVI.....	94



DAFTAR TABEL

Halaman

Diagram 3.1 Desain Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	22
---	----



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung agar bangsa kita dapat melangkah lebih maju dan dapat bersaing dengan negara-negara lain. Perkembangan dalam dunia pendidikan bukan hanya menjadi perhatian bangsa Indonesia, namun pendidikan juga menjadi perhatian bagi seluruh bangsa di dunia. Jika pendidikan suatu bangsa mengalami kemerosotan maka hal ini dapat mempengaruhi perkembangan pada bidang-bidang lain.

Karena melalui pendidikanlah, kita dapat melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berdaya saing. Kemerosotan yang terjadi dalam bidang pendidikan salah satunya disebabkan karena terdapatnya berbagai masalah dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar, baik aspek penalarannya maupun aspek terapannya mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Olehnya itu, matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa. Meskipun kenyataan menunjukkan bahwa hingga saat ini hasil belajar matematika belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Saat penulis melakukan observasi awal pada SMP Negeri 30 Makassar kelas VII₄, belum menunjukkan pembelajaran matematika di sekolah sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini terlihat dari berbagai aktivitas-aktivitas lain yang dilakukan

siswa dalam proses belajar-mengajar. Hal ini di sampaikan oleh guru matematika SMP Negeri 30 Makassar ibu Sri Astuti, S.Pd, beliau menyampaikan bahwa kemampuan siswa memahami dan menyelesaikan soal matematika masih sangat rendah hal ini sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, dimana prestasi belajar siswa tidak mencapai KKM atau kurang dari 75. Dalam proses belajar mengajar sebagian siswa melakukan aktivitas di luar dari proses belajar mengajar. Siswa juga tidak memperhatikan penjelasan guru di depan kelas akibatnya saat pemberian tugas atau guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas siswa terlihat takut dan malu. Saat guru menanyakan mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya, siswa banyak yang sudah lupa. Bagi siswa matematika hanyalah pelajaran yang terdiri dari sekelumit angka-angka, serta tidak tahu untuk apa sebenarnya mereka mempelajari dan memecahkan persoalan matematika tersebut. Siswa juga kurang memahami konsep pelajaran.

Masalah lain yang timbul yaitu kurangnya minat belajar siswa terhadap matematika. Hal ini disebabkan karena strategi pengajaran yang dilakukan oleh guru kurang efektif. Dimana metode dan model pembelajaran yang digunakan kurang kreatif sehingga terkesan pengajaran hanya berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa didalamnya akan membuat siswa pasif, sehingga siswa sulit mengemukakan pendapatnya.

Salah satu strategis yang harus dipersiapkan guru sebelum mengajar di kelas yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran. Selama ini, masih banyak guru yang kurang menaruh perhatian terhadap perangkat pembelajaran yang akan digunakan di kelas. Guru hanya membuat perangkat pembelajaran berdasarkan model pembelajaran konvensional dengan harapan ketika topik

pelajaran sudah disampaikan secara lisan, siswa berarti sudah mengerti. Padahal siswa juga memiliki pendapat dan membutuhkan ruang diskusi untuk mengungkapkan argumen yang dimilikinya. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah. Dua faktor yang cukup berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar yaitu pemilihan metode/strategi pembelajaran yang sesuai untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran dan perangkat pembelajaran.

Dalam penelitian ini peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectuallly* (SAVI) dengan *setting cooperative* agar dapat mengaktifkan dan melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain serta menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual siswa dan penggunaan semua indra yang dapat berpengaruh besar pada pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectuallly* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), dan alat evaluasi (pretes dan postes) serta mengetahui kelayakan dan hasil uji coba perangkat pembelajaran tersebut.

Dengan demikian berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis merasa penting perlu mengadakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI) Dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas didapatkan rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana proses dari perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa di kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar?
2. Bagaimana hasil dari perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa di kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan pembelajarannya adalah :

1. Mengetahui proses dari perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa di kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar.

2. Mengetahui hasil dari perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa di kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peserta didik:
 - a. Diharapkan hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika meningkat, khususnya pada materi pokok persegi panjang dan persegi.
 - b. Diharapkan memperoleh pemahaman yang bersifat konkret.
 - c. Menumbuhkan kemampuan bekerjasama dan berkomunikasi bagi peserta didik dalam memecahkan masalah.
2. Manfaat bagi pendidik:
 - a. Memberi gambaran bagaimana mengajarkan materi persegi panjang dan persegi menggunakan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative*.
 - b. Meningkatkan kreativitas guru dalam membawa materi pelajaran.
 - c. Memberi inspirasi bagi guru dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kondisi peserta didik.
3. Manfaat bagi lembaga pendidikan:

Diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Manfaat bagi peneliti:

Mendapatkan pengalaman bagaimana menerapkan model pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) dengan *setting cooperative* pada siswa.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Sugihartono, 2007: 74). Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Belajar berpikir yaitu menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antar individu dengan lingkungannya. Menurut Ausubel yang dikutip oleh Erman Suherman, (2003:32), dalam teorinya ia membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima.

Pada belajar menerima siswa hanya menerima, jadi tinggal menghafalnya tetapi pada belajar menemukan, konsep ditemukan oleh siswa dengan 12 bimbingan guru, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja. Pada belajar menghafal, siswa menghafal materi yang diperolehnya tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih bermakna. Menurut Jerome Bruner dalam Erman Suherman (2003: 43), mengatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan,

disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner, melalui teorinya itu, mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga tersebut, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya itu. Keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan keterangan intuitif yang telah melekat pada dirinya

Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kebiasaan yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungan dan dunia nyata. Melalui proses belajar, seseorang akan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik.

2. Matematika

Matematika Istilah mathematics (Inggris), mathematic (Jerman) atau mathematick/wiskunde (Belanda) berasal dari perkataan lain mathematica, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, mathematike, yang berarti relating to learning. Perkataan itu mempunyai akar kata mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). Perkataan mathematike berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu mathematein yang mengandung arti belajar (berpikir) (Erman Suherman, 2003:18). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Erman Suherman, 2003:16).

Matematika terdiri dari empat wawasan yang luas, yaitu: Aritmetika, Aljabar, Geometri dan Analisis. Selain itu matematika adalah ratunya ilmu, maksudnya bahwa matematika itu tidak bergantung pada bidang studi lain. Sementara menurut Depdiknas (2006: 346) bahwa matematika meliputi aspek-aspek bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran serta statistika dan peluang. Senada dengan pendapat tersebut, James dan James dalam kamus matematikanya (Erman Suherman, 2003:16) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang tata cara berpikir dan mengelolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif (Erman Suherman, 2003:298). Menurut Johnson dan Rising dalam bukunya yang dikutip oleh Erman Suherman (2003:17) mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengkoordinasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, presentasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Dari definisi-definisi tersebut diatas, dengan menggabungkan definisi-definisi maka gambaran pengertian matematikapun sudah tampak. Semua definisi itu dapat diterima, karena memang dapat ditinjau dari segala aspek, dan matematika itu sendiri memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari

segi paling sederhana sampai kepada yang paling rumit. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak dengan struktur-struktur deduktif, mempunyai peran yang penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi).

Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu : a. Matematika sebagai pemecahan masalah. b. Matematika sebagai penalaran. c. Matematika sebagai komunikasi, dan d. Matematika sebagai hubungan (Erman Suherman, 2003:298). Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Tujuan umum pertama, pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada penataan latar dan pembentukan sikap siswa. Tujuan umum adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Fungsi mata pelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan (Erman Suherman, 2003:56). Pembelajaran matematika di sekolah menjadikan guru sadar akan perannya sebagai motivator dan pembimbing siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah.

B. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelompok maupun tutorial (Agus Suprijono, 2011: 46). Sejalan dengan pendapat di atas, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran (Trianto, 2009: 51).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelompok.

C. Somatis, Auditori, Visual Dan Intelektual (SAVI)

Sesuai dengan singkatan dari SAVI sendiri yaitu Somatic, Auditori, Visual dan Intelektual, maka karakteristiknya ada empat bagian yaitu:

a. Somatic

"Somatic" berasal dari bahasa Yunani yaitu tubuh – soma. Jika dikaitkan dengan belajar maka dapat diartikan belajar dengan bergerak dan berbuat. Sehingga pembelajaran somatic adalah pembelajaran yang memanfaatkan dan melibatkan tubuh.

b. Auditori

Auditori adalah belajar dengan berbicara dan mendengar. Pikiran kita lebih kuat daripada yang kita sadari, telinga kita terus menerus menangkap dan menyimpan informasi bahkan tanpa kita sadari. Ketika kita membuat suara sendiri dengan berbicara beberapa area penting di otak kita menjadi aktif. Hal ini dapat diartikan dalam pembelajaran siswa hendaknya mengajak siswa membicarakan apa yang sedang mereka pelajari, menerjemahkan pengalaman siswa dengan suara. Mengajak mereka berbicara saat memecahkan masalah, membuat model, mengumpulkan informasi, atau menciptakan makna-maknan pribadi bagi diri mereka sendiri.

c. Visual

Visual adalah belajar dengan mengamati dan menggambarkan. Dalam otak kita terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses

informasi visual daripada semua indera yang lain. Setiap siswa yang menggunakan visualnya lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan seorang penceramah atau sebuah buku atau program computer. Secara khususnya pembelajar visual yang baik jika mereka dapat melihat contoh dari dunia nyata, diagram, peta gagasan, ikon dan sebagainya ketika belajar.

a. Intektual

Intelektual adalah belajar dengan memecahkan masalah dan merenung. Tindakan pembelajar yang melakukan sesuatu dengan pikiran mereka secara internal ketika menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Hal ini diperkuat dengan makna intelektual adalah bagian diri yang merenung, mencipta, dan memecahkan masalah.

D. Somatis, Auditori, Visual Dan Intelektual (SAVI) *Setting Cooperative*

Somatis, Auditori, Visual Dan Intelektual (SAVI) *Setting Cooperative* meliputi tahapan-tahapan metode pembelajaran SAVI Tahapan yang perlu ditempuh dalam SAVI adalah persiapan, penyampaian, pelatihan, dan penampilan hasil. Kreasi apapun, guru perlu dengan matang, dalam keempat tahap tersebut.

1. Tahap Persiapan (Kegiatan Pendahuluan)

Pada tahap ini guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar. Secara spesifik

meliputi hal, a) Memberikan sugesti positif b) Memberikan pernyataan yang memberi manfaat kepada siswa c) Memberikan tujuan yang jelas dan d) Membangkitkan rasa ingin tahu e) Menciptakan lingkungan fisik yang positif f) Menciptakan lingkungan emosional yang positif g) Menciptakan lingkungan social yang positif h) Menenangkan rasa takut i) Menyingkirkan hambatan-hambatan belajar j) Banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah k) Merangsang rasa ingin tahu siswa l) Mengajak pembelajar terlibat penuh sejak awal.

2. Tahap Penyampaian (Kegiatan Inti)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara melibatkan panca indera, dan cocok untuk semua gaya belajar. Hal-hal yang dapat dilakukan guru: a) Uji coba kolaboratif dan berbagai pengetahuan b) Pengamatan fenomena dunia nyata c) Pelibatan seluruh otak, seluruh tubuh d) Presentasi interaktif e) Grafik dan sarana yang presentasi berwarna-warni f) Aneka macam cara untuk disesuaikan dengan seluruh gaya belajar g) Proyek belajar berdasar kemitraan dan berdasar tim h) Latihan menemukan (sendiri, berpasangan, berkelompok) i) Pengalaman belajar di dunia nyata yang kontekstual j) Pelatihan memecahkan masalah.

3) Tahap Pelatihan (Kegiatan Inti)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara. Secara spesifik, yang dilakukan guru yaitu: a) Aktivitas pemrosesan siswa

b) Usaha aktif atau umpan balik atau renungan atau usaha kembali c) Simulasi dunia-nyata d) Permainan dalam belajar e) Pelatihan aksi pembelajaran f) Aktivitas pemecahan masalah g) Refleksi dan artikulasi individu h) Dialog berpasangan atau berkelompok i) Pengajaran dan tinjauan kolaboratif j) Aktivitas praktis membangun keterampilan k) Mengajar balik.

4) Tahap Penampilan Hasil (Tahap Penutup)

Pada tahap ini hendaknya membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat. Hal-hal yang dapat dilakukan adalah: a) Penerapan dunia nyata dalam waktu yang segera b) Penciptaan dan pelaksanaan rencana aksi c) Aktivitas penguatan penerapan d) Materi penguatan persepsi e) Pelatihan terus menerus f) Umpan balik dan evaluasi kinerja g) Aktivitas dukungan kawan h) Perubahan organisasi dan lingkungan yang mendukung.

Langkah-langkah metode pembelajaran SAVI

- 1) Siswa membaca materi pelajaran yang akan dipelajari dengan suara keras (A)
- 2) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, 4-5 anggota pada setiap kelompok (S)
- 3) Siswa/ setiap kelompok mengamati media gambar yang diberikan oleh guru dan mendiskusikannya (V). Setiap kelompok mendemonstrasikan hasil kerja kelompoknya di depan siswa yang lain sesuai dengan materinya (I).

E. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat adalah sejumlah alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pencapaian kegiatan yang diinginkan. Pembelajaran adalah sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Perangkat pembelajaran adalah serangkaian media/sarana yang digunakan dan dipersiapkan oleh guru dan siswa dalam belajar pembelajaran dikelas. Diantaranya:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.

c. Buku Siswa

Buku Siswa dipergunakan sebagai panduan aktivitas pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Buku Siswa diarahkan agar siswa lebih aktif dalam mengikuti proses

pembelajaran melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, berdiskusi, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi baik antar teman maupun dengan gurunya.

d. Tes Hasil Belajar

Tes Hasil Belajar adalah salah satu alat ukur yang paling banyak digunakan untuk mengetahui hasil belajar seseorang dalam proses belajar-mengajar atau suatu program pendidikan.

F. Model Pengembangan

Pengembangan perangkat merupakan suatu lingkaran yang kontinu. Tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktivitas revisi. Sedangkan menurut Andi Rusdi, pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

Ada beberapa model-model pengembangan dari berbagai ahli antara lain : Model Pengembangan Perangkat menurut Kemp, Model Pengembangan Pembelajaran Menurut Dick & Carey, Model pengembangan 4-D (*Four D*), dan Model PPSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional). Namun, Model-model pengembangan perangkat pembelajaran yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Model dari Degeng

Model pengembangan perangkat pembelajaran ini meliputi tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap I : Analisis Kondisi Pembelajaran

- 1) Analisis tujuan dan analisis bidang studi
- 2) Analisis sumber belajar
- 3) Analisis karakter siswa
- 4) Menetapkan tujuan belajar dan isi pembelajaran

b. Tahap II : Pengembangan, mencakup:

- 1) Menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran
- 2) Menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran
- 3) Menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran

c. Tahap III : Pengukuran Hasil Pembelajaran

Pada tahap ini adalah pengembangan prosedur pengukuran hasil pembelajaran.

Model Degeng ini mengabaikan salah satu langkah oleh perancang pembelajaran adalah penerapan strategi pengorganisasian isi pembelajaran. Pada langkah ini perancang diberi kebebasan untuk mengorganisasikan isi pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan kondisi siswa.

2. Model Pengembangan 4 – D (Model Thiagarajan)

Model pengembangan 4 – D terdiri atas empat tahap utama, yaitu:

a. Tahap I : Tahap Pendefinisian (*define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu:

- (a) Analisis kurikulum
- (b) Analisis siswa,
- (c) Analisis konsep,
- (d) Analisis tugas,
- (e) Perumusan tujuan pembelajaran

b. Tahap II : Tahap Perencanaan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan *prototype* perangkat pembelajaran.

Tahap ini terdiri dari empat langkah, yaitu: (a) penyusunan tes, (b) pemilihan media, (c) pemilihan format, dan (d) rancangan awal.

c. Tahap III : Tahap Pengembangan (*Develope*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi : (a) penafsiran ahli, (b) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

d. Tahap IV : Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini merupakan tahap untuk melakukan tes validitas dan pemilihan secara kooperatif terhadap perangkat pembelajaran yang telah diujicobakan dan direvisi, kemudian disebar di lapangan. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah penyebaran perangkat pembelajaran untuk digunakan di sekolah-sekolah. Namun pada tahap ini belum dilaksanakan, hal itu karena pelaksanaannya hanya ujicoba terbatas saja.

Keunggulan dari Model 4 – D ini adalah lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli. Namun pada model 4 – D ini, tahap pengembangan dan penyebaran membutuhkan banyak biaya dan waktu yang harus disediakan.

Berdasarkan uraian kedua model diatas, pada dasarnya keduanya terdiri atas empat tahap pengembangan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Dengan melihat kelebihan kedua model tersebut, penulis menggunakan model 4 – D Thiagarajan. Hal ini karena dalam menyusun perangkat pembelajaran terlebih dahulu yang harus dilakukan adalah analisis kurikulum yang berada pada langkah awal pada model ini. Model 4 – D ini juga lebih terperinci dan dapat memudahkan perancang untuk menentukan langkah selanjutnya. Dan terakhir, dalam model ini perancang leluasa melakukan ujicoba dan revisi berkali-kali sampai diperoleh perangkat dengan kualitas maksimal.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan meliputi pengembangan perangkat pembelajaran, yang terdiri dari: (1) Rencana Pelaksanaan dan Pembelajaran (RPP), (2) Buku Siswa, (3) Lembar Kerja Siswa (LKS), (4) Tes Hasil Belajar.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel

Variabel penelitian yang dimaksud disini adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *somatic, auditory, visual, intellectual* (SAVI) dengan *setting cooperative learning* pada pelajaran matematika.

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 30 Makassar.

2. Desain Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Desain pengembangan perangkat pembelajaran dengan uji coba terbatas digambarkan dengan diagram berikut:

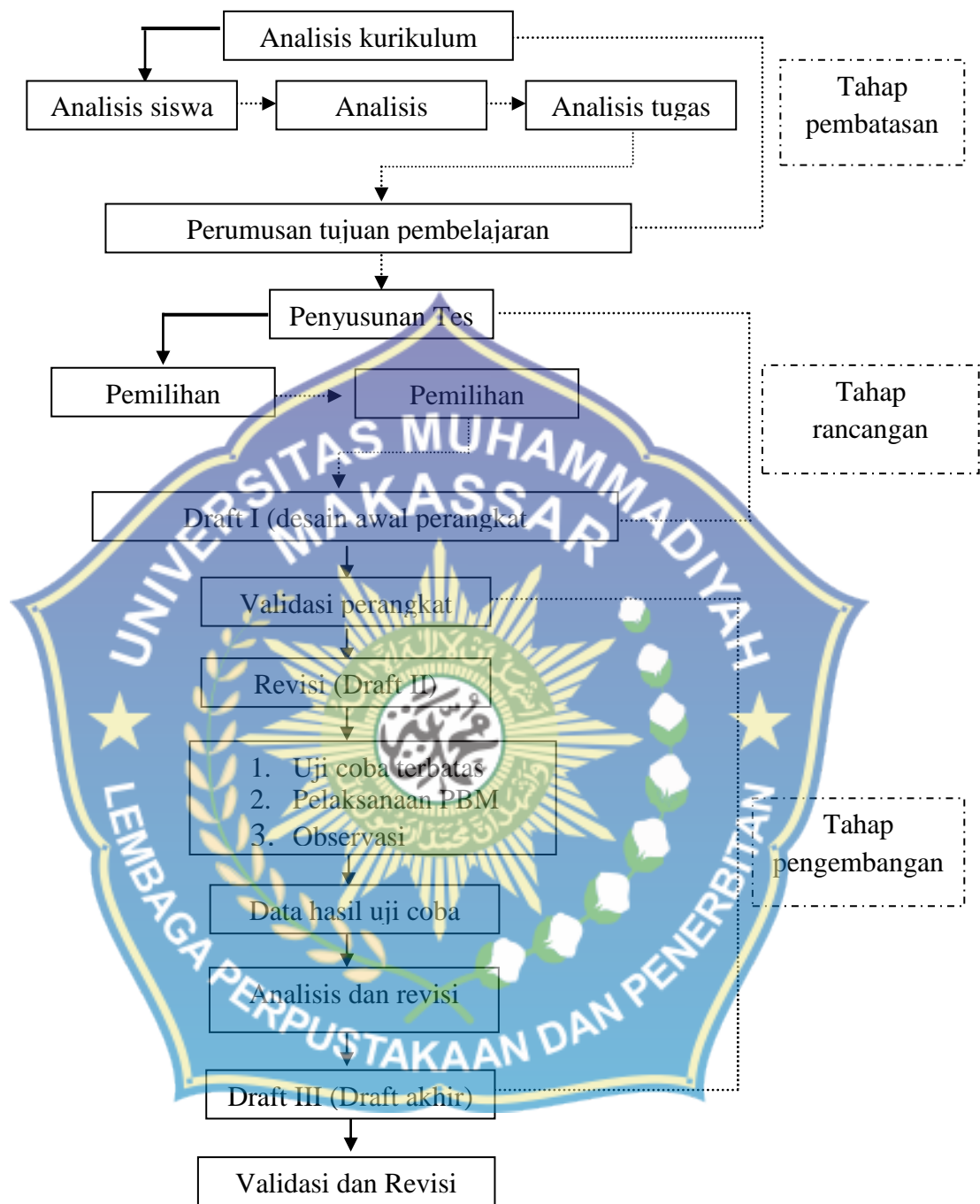


Diagram 3.1 Desain Pengembangan Perangkat Pembelajaran

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pengertian populasi menurut Suharsimi Arikunto (1998:115) adalah keseluruhan subjek penelitian. Adapun yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 30 Makassar. yang terdiri dari 9 kelas.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*, yaitu secara acak dipilih sejumlah siswa yang diambil dari satu kelas sebagai sampel., yaitu kelas VII₄.

D. Definisi Operasional

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang digunakan mengacu pada model 4-D *Thiagarajan*. Model ini meliputi 4 tahap, yaitu pembatasan, rancangan, pengembangan dan penyebaran. Berikut uraian rincinya.

1. Tahap Pembatasan

Tujuannya adalah menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran dan pembatasan materi pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Analisis Pendahuluan

Kegiatan ini bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran, pada tahap ini juga dijelaskan mengenai proses pembelajaran yang

berlangsung di kelas dan perangkat pembelajaran yang digunakan saat ini, termasuk jalan keluar dari masalah yang dihadapi melalui teori-teori belajar yang relevan.

b. Analisis Kurikulum 2013

Kurikulum ini memuat seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan di suatu SMP/MTs dan dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik memiliki posisi sentral untuk mengembangkan kompetensinya agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, berilmu, dan menjadi warga yang demokrasi.

Kurikulum ini menuntut kreativitas guru untuk menyusun sendiri model pendidikan yang sesuai dengan kondisi awal sekolah yang bersangkutan yang didasarkan pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

c. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat kooperatif tipe SAVI (*Somatic, Auditory, Visual and intellectual*). Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan) dan perkembangan kognitif.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep digunakan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang sesuai dengan yang akan diajarkan.

e. Analisis Tugas

Analisis tugas ini meliputi analisis terhadap tugas-tugas yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran berlangsung berdasarkan konsep yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk memudahkan guru merumuskan tujuan pembelajaran khusus (indicator pencapaian hasil belajar) yang ingin dicapai.

f. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuannya adalah untuk mengkonversi tujuan analisis konsep dan tugas menjadi tujuan-tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Selanjutnya tujuan pembelajaran khusus tersebut dijadikan dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perencanaan

Tujuannya adalah untuk menghasilkan prototipe bahan pembelajaran yang dikembangkan, mencakup penyusunan tes dan pengembangan bahan pembelajaran. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan Tes

Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas, maka dapat disusun suatu tes yang akan menjadi instrument pengumpul data

tentang tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dalam penelitian ini disesuaikan dengan hasil analisis tugas, analisis konsep, karakteristik siswa dan fasilitas yang ada di sekolah.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini meliputi pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar.

d. Rancangan Awal

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran tersebut antara lain:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Lembar Kegiatan Siswa (LKS), penguatan, pembelajaran ulang dan pengayaan.
- 3) Buku Siswa (BS).
- 4) Tes Hasi Belajar (THB).

Semua perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini disebut dengan perangkat pembelajaran draft 1.

3. Tahap Pengembangan

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli dan data hasil uji coba. Langkah- langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Penafsiran ahlihal ini

Langkah penafsiran ahli antara lain adalah validitas isi. Hal ini berarti validator menelaah semua perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan (draft 1). Selanjutnya saran-saran dari para validator digunakan sebagai bahan pertimbangan dan landasan untuk melakukan revisi. Setelah perangkat draft 1 dilakukan perbaikan (revisi 1) maka diperoleh perangkat pembelajaran draft 2.

b. Ujicoba

Sebelum dilakukan ujicoba terbatas dilapangan, perangkat pembelajaran draft 2 disimulasikan terlebih dahulu oleh penulis. Sebagai contoh diambil salah satu Tugas untuk disimulasikan. Selanjutnya saran dan kritik dari penelaah, guru mitra (guru mata pelajaran), pengamat sebagai bahan pertimbangan dan dasar untuk melakukan perbaikan (revisi 2) terhadap perangkat pembelajaran draft 2. Hasil perbaikan ini adalah perangkat pembelajaran draft 3 yang siap digunakan untuk ujicoba selanjutnya.

Selanjutnya ujicoba dilakukan hanya terbatas pada satu kelas. Tujuan ujicoba adalah untuk mendapatkan masukan dari

siswa dan guru dilapangan dalam rangka untuk merevisi perangkat draft 3. Kegiatan pembelajaran pada langkah ujicoba ini dilakukan oleh penulis sendiri sebagai gurunya. Rangkaian kegiatan ujicoba ada 3 tahap, yaitu tes awal, pelaksanaan proses pembelajaran, dan tes akhir. Setelah ujicoba selesai, maka selanjutnya memperbaiki (revisi 3) perangkat pembelajaran 3 berdasarkan data hasil ujicoba. Akhirnya hasil akhir langkah ini adalah diperoleh perangkat pembelajaran draft 4.

4. Tahap Penyebaran

Pada penelitian ini tahap penyebaran tidak dilaksanakan, hal ini karena pelaksanaannya hanya ujicoba terbatas saja.

E. Prosedur Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dengan tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data.

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- Menelaah kurikulum SMP kelas VII₄ semester genap untuk pelajaran matematika.
- Mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu buku siswa, lembar kegiatan siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan tes hasil belajar siswa.

- Membuat lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, dan pengelolaan pembelajaran di kelas.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- Membagi kelompok heterogen berdasarkan kemampuan siswa.
- Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual and Intellectual*).
- Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran yang dilakukan oleh satu orang pengamat.

3. Tahap Analisis Data

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Data-data yang akan dianalisis adalah data hasil belajar siswa, data hasil pengamatan aktivitas siswa dan data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa dan lembar validasi perangkat pembelajaran. Instrumen penelitian yang dikembangkan dengan memodifikasi instrumen penelitian yang ada disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI. Instrumen- instrumen ini dikembangkan terlebih dahulu dilakukan validasi para ahli dan juga

dikembangkan pada saat ujicoba. Data tentang aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran, respon siswa dan hasil validasi perangkat pembelajaran yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk merevisi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang telah disusun. Pengembangan instrumen penelitian diuraikan sebagai berikut.

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya model pembelajaran kooperatif tipe SAVI. Pengamat menuliskan nomor-nomor kategori yang dominan muncul dalam satu menit pada baris dan kolom yang tersedia. Aktivitas siswa diklasifikasikan atas dua bagian, yaitu:

a. Aktivitas aktif, jika siswa aktif melakukan dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Memperhatikan / mendengarkan penjelasan guru / teman dengan aktif
- 2) Membaca / memahami masalah pada LKS siswa
- 3) Bertanya pada guru
- 4) Menyelesaikan masalah/ menemukan jawaban dan cara untuk menjawab dalam menyelesaikan masalah
- 5) Berdiskusi / bertanya antar sesama siswa
- 6) Berdiskusi / bertanya antara siswa dan guru
- 7) Mengemukakan pendapat / ide kepada guru / teman

- 8) Menarik kesimpulan suatu prosedur / konsep
- b. Aktivitas pasif, indikator siswa yang termasuk dalam kategori ini adalah perilaku yang tidak relevan dengan KBM, siswa mengantuk, tidur, berbicara dengan teman, melamun.

2. Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola kelas. Untuk itu, harus ada pengamat pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe *Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI)*. Melalui pengamatan, diketahui kegiatan guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe SAVI sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Selain itu, juga dapat menjadi masukan untuk memperbaiki rencana pembelajaran. Aspek-aspek yang diamati yaitu mempersiapkan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah yang dijelaskan oleh guru, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar dan memberikan tugas kelompok, membimbing kelompok, evaluasi, memberikan penghargaan, dan suasana kelas (siswa antusias, guru antusias, kegiatan sesuai RPP).

3. Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap materi pelajaran, buku siswa, lembar kegiatan siswa, suasana belajar di kelas, cara guru mengajar. Selain itu juga ingin mengetahui tentang minat siswa untuk mengikuti kegiatan berikutnya dan

komentar siswa mengenai bahasa, penampilan (tulisan, gambar dan letak gambar) dalam buku siswa.

4. Lembar Validasi

Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian para ahli. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi semua perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada lembar validasi perangkat pembelajaran, validator menuliskan penilaian terhadap masing-masing perangkat yang terdiri dari: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Buku Siswa (BS), Tes Hasil Belajar (THB). Penilaian terdiri dari 4 kategori, yaitu sangat kurang (nilai 1), kurang (nilai 2), baik (nilai 3), dan baik sekali (nilai 4).

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan belajar siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar.
2. Pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi.
3. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran diambil dengan menggunakan angket.

4. Pengamatan pengelolaan diambil dengan menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran.
5. Validasi perangkat pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar validasi para ahli.

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan diarahkan untuk menjelaskan kevalidan, keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI yang tengah dikembangkan. Berikut ini dikemukakan tentang analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Kooperatif tipe SAVI

Berdasarkan data hasil penilaian kevalidan perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI oleh dua validator/ahli, yaitu orang yang dipandang ahli dalam bidang pendidikan matematika, dihitung nilai rata-rata V dari V_1 dan V_2 dengan V_1 = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator pertama dan V_2 = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator kedua. Nilai V ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori validitas perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI, yaitu:

- $3,5 \leq V \leq 4$ berarti sangat valid (SV)
- $2,5 \leq V < 3,5$ berarti valid (V)

- $1,5 \leq V < 2,5$ berarti cukup valid (CV)
- $V < 1,5$ berarti tidak valid (V)

Keterangan : V adalah validitas perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI.

2. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran Matematika Kooperatif Tipe *Somatic, Auditory, Visual and Intellectual* (SAVI)

Analisis terhadap keefektifan perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI didukung oleh hasil analisis data dari 5 komponen keefektifan, yaitu (1) hasil belajar siswa atau ketuntasan klasikal, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa (4) aktivitas guru dan (5) pengelolaan pembelajaran kooperatif berbasis SAVI oleh guru. Oleh karena itu, kegiatan analisis data terhadap kelima komponen itu adalah sebagai berikut:

a. Analisis data hasil belajar siswa

Analisis dilakukan terhadap skor-skor yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar yang diberikan setelah semua materi tuntas dibahas. Kriteria yang digunakan untuk menentukan skor adalah skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Martina, 2013:29) yaitu:

- a. Kemampuan 90% - 100% atau skor 90 – 100 dikategorikan sangat tinggi
- b. Kemampuan 80% - 89% atau skor 80 – 89 dikategorikan tinggi

- c. Kemampuan 65% - 79% atau skor 65 – 79 dikategorikan sedang
- d. Kemampuan 55% - 64% atau skor 55 – 64 dikategorikan rendah
- e. Kemampuan 0% - 54% atau skor 0 – 54 dikategorikan sangat rendah

Standar umum di atas kemudian dimodifikasi kembali agar skor kemampuan menyelesaikan masalah atau soal-soal matematika pada siswa dapat digambarkan secara jelas, sebagai berikut:

- a. Tingkat penguasaan $90 \leq S \leq 100$ dikategorikan sangat tinggi
- b. Tingkat penguasaan $80 \leq S < 90$ dikategorikan tinggi
- c. Tingkat penguasaan $65 \leq S < 79$ dikategorikan sedang
- d. Tingkat penguasaan $55 \leq S < 64$ dikategorikan rendah
- e. Tingkat penguasaan $0 \leq S < 54$ dikategorikan sangat rendah

Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh seseorang siswa adalah 75 maka siswa yang memperoleh $S \geq 75$ maka siswa bersangkutan mencapai ketuntasan individu. Jika minimal 75% siswa mencapai skor minimal 75, maka ketuntasan klasikal telah tercapai (SKKM ditentukan oleh pihak sekolah bersangkutan).

b. Analisis data aktivitas siswa

Data hasil observasi aktivitas siswa selama kerjasama dalam kelompok dilaksanakan, dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari rata-rata frekuensi dan rata-rata persentase waktu yang digunakan siswa melakukan aktivitas selama kerjasama dalam kelompok ditentukan melalui langkah-langkah berikut:

- 1) Hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu kali pertemuan ditentukan frekuensinya dan dicari rata-rata frekuensinya. Selanjutnya, ditentukan frekuensi rata-rata dari rata-rata frekuensi untuk beberapa kali pertemuan.
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan cara membagi besarnya frekuensi dengan jumlah frekuensi untuk setiap indikator. Kemudian hasil pembagian dikali 100%. Selanjutnya dicari rata-rata persentase waktu untuk beberapa kali pertemuan dan dimasukkan dalam tabel rata-rata persentase. Selanjutnya persentase waktu untuk setiap indikator dirujuk terhadap kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas siswa yang tersaji pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Kriteria Pencapaian Waktu Ideal Aktivitas Siswa

No	Kategori Aktivitas Siswa	Waktu ideal	Interval Toleransi PWI (%)	Kriteria
1	Memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya	8 % dari WT	3 - 13	Lima dari 9 kategori dipenuhi dan (3), (4), (5), dan (8)
2	Membaca LKS, materi pembelajaran atau buku siswa	8 % dari WT	3 - 13	
3.	Aktif terlibat dalam tugas	13 % dari WT	8 - 18	

No	Kategori Aktivitas Siswa	Waktu ideal	Interval Toleransi PWI (%)	Kriteria
4	Aktif berdiskusi dengan teman	25 % dari WT	20 - 30	harus terpenuhi
5	Mencatat apa yang disampaikan teman	13 % dari WT	8 - 18	
6	Mengajukan pertanyaan kepada teman/ guru	8 % dari WT	3 - 13	
7	Menjawab/ menanggapi pertanyaan teman/ guru	8 % dari WT	3 - 13	
8	Memberi bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan	20 % dari WT	3 - 13	
9	Kegiatan diluar tugas, misalnya tidak memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan tugas mata pelajaran lain. Aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan KMB, misalnya tidur, ngantuk,	0 % dari WT	0 - 5	

No	Kategori Aktivitas Siswa	Waktu ideal	Interval Toleransi PWI (%)	Kriteria
	melamun dan sebagainya.			

Keterangan: PWI adalah persentase waktu indikator

WT adalah waktu tersedia pada setiap pertemuan

c. Analisis respon siswa

Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa terhadap perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung banyak siswa yang memberi respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan.
- 2) Menghitung persentase dari (1)
- 3) Menentukan kategori untuk respon positif siswa dengan mencocokkan hasil persentase dengan criteria yang ditetapkan.

d. Analisis pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe SAVI.

Analisis dilakukan terhadap hasil penelitian dari satu observer yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran kooperatif tipe SAVI di kelas. Pengamatan dilakukan terhadap kemampuan guru melaksanakan tiap-tiap aspek dari sintaks pembelajaran kooperatif berbasis SAVI. Dari hasil observer selama empat kali pertemuan,

ditentukan nilai rata-rata KG dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat. Nilai KG ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori validitas perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI, yaitu:

- $3,5 \leq KG \leq 4$ berarti sangat tinggi (ST)
- $2,5 \leq KG < 3,5$ berarti tinggi (T)
- $1,5 \leq KG < 2,5$ berarti cukup tinggi (CT)
- $KG < 1,5$ berarti tidak tinggi (TT)

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran kooperatif tipe SAVI memadai adalah nilai KG minimal berada dalam kategori “Tinggi”, berarti penampilan guru dapat dipertahankan. Apabila KG berada pada kategori di bawahnya, maka guru harus mampu meningkatkan kemampuannya dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan kembali pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran kooperatif berbasis SAVI, lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai KG minimal berada di dalam kategori “Tinggi”. (Darwis, 2007)

Pada akhirnya kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan perangkat pembelajaran kooperatif berbasis SAVI bersifat efektif adalah minimal 3 dari 5 poin di atas dipenuhi dengan syarat poin (1) yaitu ketuntasan klasikan harus terpenuhi.

3. Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI

Data kepraktisan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI terdiri dari dua bagian, yaitu (1) data hasil penilaian kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI dari dua orang ahli, dan (2) data dari keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe SAVI secara umum dari satu observer. Dengan demikian untuk menganalisis data kepraktisan, dipertimbangkan kedua bagian tersebut sebagai berikut:

a. Analisis data hasil penilaian kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI

Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli yang telah dijabarkan pada poin (1) di atas dapat dijadikan sebagai hasil penilaian kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI.

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran matematika kooperatif tipe SAVI memiliki derajat kelayakan yang memadai adalah nilai V untuk keseluruhan perangkat pembelajaran kooperatif tipe SAVI yang tengah dikembangkan minimal berada dalam kategori “cukup valid”, yang berarti perangkat tidak direvisi kembali. Apabila nilai V berada dalam kategori di bawahnya, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai V minimal berada dalam kategori “valid”.

b. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe SAVI.

Analisis data keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe SAVI yang dimaksud di sini adalah kemampuan guru mengelolah pembelajaran kooperatif tipe SAVI.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Model Pengembangan tersebut mengacu pada model 4 –D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D, yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai gambar 3.1 desain pengembangan perangkat pembelajaran pada Bab III.

1. Tahap Pendefinisian

Tujuan tahap pendefinisian adalah menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahapan pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal-Akhir

Analisi awal-akhir ini dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi latar belakang perlu tidaknya dikembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative*.

Setelah melakukan observasi langsung di SMP Negeri 30 Makassar dan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, peneliti memperoleh beberapa informasi, siswa kelas VII terbiasa belajar pasif. Hal ini terjadi karena selama pembelajaran berlangsung, guru lebih banyak mengajar di depan kelas, sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Begitu pula ketika siswa diberikan tugas atau soal latihan. Siswa akan meniru cara penyelesaian seperti yang dilakukan oleh guru. Hal ini yang menyebabkan siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran, tidak mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan untuk berpikirnya dan menemukan berbagai alternative pemecahan masalah, tetapi mereka sangat bergantung pada guru.

Berdasarkan kajian terhadap kurikulum 2013 dan telaah terhadap teori-teori belajar, maka peneliti memilih pendekatan *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative* sebagai cara untuk membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Dalam *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative*, proses belajar ditekankan kepada proses dan mental siswa secara maksimal. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal. Tetapi mereka berperan menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran itu dan dapat mengaitkannya dengan dunia nyata serta mampu membuat antusias siswa aktif sesuai dengan gaya belajar mereka. Oleh karena itu, peneliti memilih pembelajaran dengan pendekatan *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative* untuk diterapkan dalam kegiatan

pembelajaran pada pokok bahasan perbandingan dan skala sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan *somatic, auditory, visual and Intellectual* dengan *setting cooperative*, maka diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative*. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *somatic, auditory, visual and intellectual* dengan *setting cooperative* pada pokok bahasan perbandingan dan skala ada siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Hasil Belajar (THB).

b. Analisi Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran serta sesuai dengan subyek penelitian, yaitu siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar. Karakteristik siswa tersebut menjadi latar belakang pengetahuan perkembangan kognitif siswa.

1) Analisis Latar Belakang Pengetahuan Siswa

Pokok bahasan perbandingan dan skala yang dipelajari oleh siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar bukanlah materi baru yang mereka pelajari. Siswa telah mendapatkan pengantar materi ini pada saat mereka SD.

2) Analisis Perkembangan Kognitif Siswa

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar yang rata-rata berusia 12-13 tahun. Menurut Piaget, pada usia ini kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium operasional formal. Ketika menyelesaikan suatu masalah, anak dalam stadium ini akan memikirkan dulu secara teoritis. Analisis teoritis tersebut dapat dilakukan secara verbal. Ia menganalisis masalahnya dengan menyelesaikan berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini, ia lalu membuat suatu strategi penyelesaian.

Namun kenyataannya, banyak siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar yang kemampuan berpikir dan bernalarnya masih dalam stadium operasional konkrit. Mereka belum mampu berfikir secara verbal atau abstrak. Jika menyelesaikan suatu masalah, mereka mencoba beberapa penyelesaian secara konkrit dan hanya melihat akibat langsung usaha-usahanya untuk menyelesaikan masalah itu. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut masih mengalami tahap transisi dari stadium operasional formal. Tentu saja, siswa yang berada pada transisi ini masih memerlukan bantuan dari orang terdekat, terutama guru, untuk membiasakan berpikir abstrak.

c. Analisa Konsep

Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Perbandingan dan Skala untuk SMP kelas VII₄ berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar kurikulum 2013 (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013). Materi pokok, kompetensi dasar, dan indicator hasil belajar dapat dilihat pada table berikut.

Table 4.1 Kompetensi Dasar, Indikator Hasil Belajar Materi Perbandingan dan Skala

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi Pokok
3.9 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	3.9.1 Menjelaskan rasio dua besaran dengan satunya sama 3.9.2 menjelaskan rasio dua besaran dengan satunya berbeda	Perbandingan : •Membandingkan dua besaran
3.10 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan	3.10.1 menganalisis masalah berkaitan dengan perbandingan senilai 3.10.2 menganalisis masalah berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan tabel	

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio besaran yang satuannya sama 4.9.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio besaran satuannya berbeda	<ul style="list-style-type: none"> • Perbandingan senilai
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	4.10.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai 4.10.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai	<ul style="list-style-type: none"> • Perbandingan berbalik nilai

d. Analisa Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan untuk merancang tugas-tugas yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan analisis konsep pokok bahasan perbandingan dan skala untuk SMP Negeri 30 Makassar kelas VII. Analisa tugas ini sebenarnya merupakan proses yang digunakan untuk mengidentifikasikan hal-hal seperti tugas pokok yang harus dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan setelah menyelesaikan salah satu tema dan konsep pembelajarannya, setiap subtugas yang membantu siswa dalam menyelesaikan tugas pokok, unsur-unsur tugas yang merupakan bagian dari sub tugas. Analisa ini mencakup pemahaman terhadap materi dan tujuan

pembelajaran serta dasar untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan keterampilan yang akan dikembangkan dalam perangkat pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Perincian indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran pada materi

Perbandingan dan Skala adalah sebagai berikut:

a. Indikator Pencapaian

- Kognitif

1. Menghargai dan menghayati ajaran yang dianut nya

- Afektif

2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan dalam jangkauan pergaulan serta keberadaanya.

- 2.1 menunjukkan sikap logis, kritis, analistik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya diri pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar

- 2.3 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain dan mau bekerja sama dalam TIM.

- Psikomotorik

3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya dengan wawasan kemanusiaan dan peradaban yang terkait fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mencoba mengolah dan menyajikan 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.
5. Terampil dalam menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang berkaitan dengan penerapan Perbandingan dan Skala.

- b. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, Tanya jawab, penguasaan individu dan kelompok, diharapkan siswa dapat:

- Kognitif

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

- Afektif

2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan dalam jangkauan pergaulan serta keberadaanya.
 - 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analistik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
 - 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya diri pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.3 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain dan mau bekerja sama dalam TIM.
- Psikomotorik
 3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budayadengan wawasan kemanusiaan dan peradaban yang terkait fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 4. Mencoba mengelolah dan menyajikan 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.

5. Terampil dalam menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang berkaitan dengan penerapan Perbandingan dan Skala.

2. Tahap Perancangan

a. Pemilihan media

Media pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dengan *Setting Cooperative* pada materi Perbandingan dan Skala di kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar adalah perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah papan tulis, spidol, penghapus, kertas HVS, dan lain-lain.

b. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dengan *Setting Cooperative*, dengan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa,

Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB) yang mengacu pada Kurikulum 2013. Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan disesuaikan dengan format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam kurikulum 2013. Sesuai dengan kurikulum 2013, dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tercantum kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sumber belajar, kegiatan pembelajaran, skenario pembelajaran

c. Rancangan Awal

Pada tahap ini dihasilkan perangkat pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP disusun dalam setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan satuan pendidikan. Komponen dari RPP adalah:

- Ipelajari oleh Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran meliputi beberapa unsur, diantaranya:

Satuan Pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester, pokok bahasan, alokasi waktu.

- Kompetensi Inti

Kompetensi Inti merupakan terjemahan dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan kedalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotor) yang harus dipelajari oleh peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas, dan mata pelajaran.

- Kompetensi dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

- Indikator pencapaian kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur/diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.

- Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran, menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

- Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

- Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang ditetapkan.

- Kegiatan belajar

Kegiatan belajar memuat unsur-unsur kegiatan sebagai berikut:

- Pendahuluan/pembukaan
- Kegiatan inti terdiri atas: eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.
- Kegiatan penutup

- Alat/Media/Sumber Belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada kompetensi inti dan kompetensi dasar serta materi ajar, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi.

- Penilaian dan instrumen penilaian hasil belajar

Prosedur dan instrument penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada standar penilaian.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa dapat berupa panduan untuk latihan penembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Lembar Kerja Siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pengalaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna dan dapat berkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak dari kegiatan pembelajaran, maka muatan materi pada setiap LKS pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu. Komponen-komponen LKS meliputi: judul eksperimen, prosedur tentang eksperimen, dan pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.

3) Buku Siswa

Buku Siswa merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, informasi, dan contoh-contoh masalah perbandingan dan skala dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu buku siswa juga sebagai panduan belajar baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun pembelajaran mandiri. Materi ajar berisikan garis besar bab, tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari materi ajar, materi ajar berisi uraian materi yang akan dipelajari, uji diri disetiap submateri pokok, dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari yang perlu didiskusikan.

Ukuran buku siswa sesuai, cetakannya menarik, mudah dibaca, rancangan halaman tidak kacau, dan kertas yang digunakan berkualitas baik. Sementara buku siswa dalam penelitian ini memuat tujuan pembelajaran, materi.

4) Tes Hasil Belajar (THB)

Tes Hasil Belajar merupakan butiran tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Tes Hasil Belajar meliputi tes hasil belajar produk, tes

hasil belajar proses, dan tes hasil belajar psikomotor. Tes hasil belajar psikomotorik berupa keterampilan mengerjakan soal cerita.

Tes hasil belajar dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai, dijabarkan dalam indikator pencapaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal lengkap dengan kunci jawabannya serta lembar observasi penilaian psikomotorik kinerja siswa.

Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Untuk penskor hasil tes, menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

Keempat perangkat pembelajaran tersebut disebut draf 1/draft awal.

3. Tahap Pengembangan

1. Penilaian Para Ahli (Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran SAVI (SOMATIC, Auditory, Visual, And Intellectual) dengan Setting Cooperative)

Penilaian para ahli berarti validator menelaah semua perangkat yang telah dihasilkan (draf 1). Penilaian meliputi validasi isi, bahasa, dan kesesuaian perangkat pembelajaran dengan kurikulum yang

berlaku. Hasil validasi dari para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran. Jadi, dalam melakukan revisi, penulis mengacu kepada saran-saran serta petunjuk dari para ahli. Hasil penilaian ini pula yang digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran SAVI (*SOMATIC, Auditory, Visual, And Intellectual*) dengan *Setting Cooperative*).

Nama-nama validator dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Nama-Nama Validator

NAMA	PEKERJAAN
1. Dr. Ilham Minggu, M. Si.	Dosen Matematika FMIFA UNM
2. Dr. Asdar, S. Pd., M. Pd.	Dosen Matematika FMIFA UNM
3. Sriastuti, S. Pd.	Guru Matematika SMP N 30 Makassar

Berdasarkan hasil validasi para ahli, beberapa revisi yang dilakukan terhadap Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Tes Hasil Belajar (THB) berturut-turut dapat dilihat pada tabel berikut.

A. Hasil Penilaian Terhadap Buku Siswa (BS) Oleh Para Ahli

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Terhadap Buku Siswa (BS) Oleh Para Ahli

Bidang Telaah	Uraian/Aspek	Penilaian			\bar{V}	K E T.
		VAL.	VAL.	VAL.		
		I	II	III		
1.FORMAT DAN KOMPONEN	a. Disertai ilustrasi, diagram, grafik, dan gambar yang sesuai materi.	4	3	4	3.667	V
	b. Ilustrasi, diagram, grafik, atau gambar menggunakan tata letak yang efektif.	4	3	4	3.667	V
	c. Kejelasan system penomoran, tujuan pembelajaran, catatan tepi, dan daftar pustaka.	4	3	4	3.667	V
RATA-RATA					3.667	V
2. ISI	a. Kebenaran konsep	4	4	4	4	V
	b. Materi disusun secara herarki	4	4	4	4	V
	c. Kesesuaian materi	3	4	4	3.667	V

	dengan pendekatan dan metode yang digunakan					
d.	Kemutahiran isi	3	4	4	3.667	V
e.	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu.	4	4	4	4	V
f.	Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa	4	4	4	4	V
g.	Mendorong siswa terlibat secara aktif	4	4	4	4	V
h.	Menggunakan istilah yang tepat, konsisten dan dapat dipahami.	4	4	4	4	V
i.	Memandu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif.	4	4	4	4	V
j.	Memperhatikan	4	4	4	4	V

	pengetahuan awal siswa dan pengetahuan prasyarat.					
	k. Memperhatikan keterkaitan sains, teknologi, dan masyarakat.	3	4	4	3.667	V
	l. Mengembangkan keterampilan proses/inquiri/pemecahan masalah/berfikir tingkat tinggi	4	4	4	4	V
	m. Penetapan aspek isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4	V
	RATA-RATA				3.923	V
3. BAHASA	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaedah bahasa Indonesia.	4	4	4	4	V
	b. Kesederhanaan struktur	4	4	4	4	V

	kalimat.					
RATA-RATA					4	V
RATA-RATA TOTAL					3.863	V

Keterangan:

- SV (Sangat Valid) = $4,5 \leq \bar{V} < 5$
- V (Valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4,5$
- CV (Cukup Valid) = $2,5 \leq \bar{V} < 3,5$
- KV (Kurang Valid) = $1,5 \leq \bar{V} < 2,5$
- TV (Tidak Valid) = $\bar{V} < 1,5$

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata total kevalidan buku siswa diperoleh adalah $V = 3,863$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4,5$). Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek, buku siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
2. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek format adalah $V = 3,667$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Format, buku siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
3. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek isi adalah $V = 3,923$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4,5$).

$V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek isi, buku siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

4. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek bahasa adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 < V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek bahasa, buku siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun Revisi Buku Siswa Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Revisi Buku Siswa Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Buku Siswa secara umum	Belum dicantumkan halaman	Sudah dicantumkan halaman
Halaman 1	Judul materi harus memiliki kejelasan judul: Perbandingan dan Skala.	Sudah diubah menjadi Perbandingan dan Skala.

B. Hasil Penilaian Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Oleh Para Ahli

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Terhadap Kerja Siswa (LKS) Oleh Para Ahli

		VAL. I	VAL. II	VAL. III		
1.FORMAT DAN KOMPONEN	System penomoran, petunjuk, penyelesaian LKS, tata ruang, <i>lay out</i>	4	3	4	3.667	V
RATA-RATA					3.667	V
2. ISI	a. Kesesuaian LKS dengan pendekatan dan metode yang digunakan.	3	3	4	3.333	CV
	b. Memperhatikan pengetahuan awal siswa dan pengetahuan prasyarat.	3	4	4	3.667	V
	c. Memperhatikan tingkat kognitif siswa.	4	4	4	4	V
	d. Memperhatikan keterkaitan sains, teknologi, dan masyarakat.	3	4	4	3.667	V
	e. Menunjang	4	4	4	4	V

	terlaksanaannya proses belajar mengajar yang berbasis pada aktivitas siswa.					
	f. Mengembangkan keterampilan proses/inquiri/pemecahan masalah/berfikir tingkat tinggi	3	4	4	3.667	V
	g. Penetapan aspek isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4	V
RATA-RATA					3.762	V
3. BAHASA	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaedah bahasa Indonesia.	4	4	4	4	V
	b. Kesederhanaan struktur kalimat.	4	4	4	4	V
RATA-RATA					4	V
RATA-RATA TOTAL					3.863	V

Keterangan:

- SV (Sangat Valid) = 4,5 $\bar{V} \geq 5$
- V (Valid) = 3,5 $\bar{V} < 4,5$
- CV (Cukup Valid) = 2,5 $\bar{V} < 3,5$
- KV (Kurang Valid) = 1,5 $\bar{V} < 2,5$
- TV (Tidak Valid) = $\bar{V} < 1,5$

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata total kevalidan Lembar Kerja Siswa diperoleh adalah $V = 3.809$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "Valid" (V (Valid) = 3,5 $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek, Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
2. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek format adalah $V = 3,667$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "Valid" (V (Valid) = 3,5 $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Format, Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
3. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek isi adalah $V = 3.762$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "Valid" (V (Valid) = 3,5 $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek isi, Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

4. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek bahasa adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) $= 3,5 \leq V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek bahasa, Lembar Kerja Siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun Revisi Lembar Kerja Siswa Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Revisi Lembar Kerja Siswa Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Lembar Kerja Siswa secara umum	Tidak tercantum lamanya waktu pengerjaan soal	Sudah dicantumkan lamanya waktu pengerjaan soal
LKS 01	Revisi soal-soal kontekstual sesuaikan dengan faktanya.	Sudah diubah/direvisi soalnya sehingga menjadi kontekstual sesuaikan dengan faktanya.
LKS 01	Cermati cara/catatan pada LKS.	Sudah mencermati dan merevisi cara/catatan pada

		LKS.
--	--	------

C. Hasil Penilaian Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Para Ahli

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Para Ahli

Bidang Telaah	Uraian/Aspek	Penilaian			\bar{V}	K E T.
		VAL. I	VAL. II	VAL. III		
1.Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian rumus indikator rumusan kompetensi dasar	4	4	4	4	V
	b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan	4	4	4	4	V
RATA-RATA					4	V

2. Tujuan Pembelajaran	a. Kognitif	4	4	4	4	V
	1) Ketetapan penjabaran indikator ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk).	4	4	4	4	V
	2) Keterukuran tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree.</i>	3	4	4	3.667	V
	3) Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa.	4	4	4	4	V
	b. Afektif					
	1) Kelengkapan rumusan tujuan afektif pembelajaran.	4	4	4	4	V
	2) Tujuan afektif	4	4	4	4	V

	terjabarkan dalam kegiatan proses pembelajaran yang direncanakan.						
	c. Keterampilan						
	1) Kelengkapan rumusan tujuan keterampilan.	4	4	4	4	V	
	2) Tujuan keterampilan terjabarkan dalam kegiatan pembelajaran yang direncanakan.	3	4	4	3.667	V	
	RATA-RATA				3.923	V	
3. Kelengkapan	Materi pembelajaran; bahan dan alat bantu (media); pendekatan, pembelajaran yang	3	5	4	4	V	

	digunakan.						
RATA-RATA					4	V	
4. Materi Pembelajaran	a. kebenaran isi materi pembelajaran	4	4	4	4	V	
	b. kesesuaian materi pembelajaran dengan materi	4	3	4	3,667	V	
RATA-RATA					3.833	V	
5. Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih	4	4	4	4	V	
	b. Penggunaan pendekatan dan metode tergambar dengan jelas dalam	4	3	4	3.667	V	

	pembelajaran					
	c. Penggunaan perangkat pembelajaran	3	4	4	3.667	V
	tergambarkan dengan jelas					
	d. Tahapan pembelajaran untuk setiap fase	3	3	4	3.333	CV
	tergambarkan dengan jelas					
	e. Sistematika pembelajaran untuk setiap fase	3	3	4	3.333	CV
	tergambarkan dengan jelas					
	f. Kegiatan guru dirumuskan secara operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk setiap fase	4	4	4	4	V
	g. Kegiatan siswa	3	4	4	3.667	V

	dirumuskan secara operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk setiap fase					
	h. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahapan pembelajaran	4	4	4	4	V
RATA-RATA					3.291	CV
6. Assesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran	3	4	4	3.667	V
RATA-RATA					3.667	V
7. Bahasa	a. penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaedah Bahasa Indonesia.	4	4	4	4	V
	b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	4	4	4	V
	c. kesederhanaan struktur	4	4	4	4	

	kalimat.					V
RATA-RATA					4	V
RATA-RATA TOTAL					3.863	V

Keterangan:

- SV (Sangat Valid) = $4,5 \leq \bar{V} < 5$
- V (Valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4,5$
- CV (Cukup Valid) = $2,5 \leq \bar{V} < 3,5$
- KV (Kurang Valid) = $1,5 \leq \bar{V} < 2,5$
- TV (Tidak Valid) = $\bar{V} < 1,5$

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata total kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diperoleh adalah $V = 3.863$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 \leq V < 4,5$). Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
2. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek kompetensi dasar dan indikator adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) = $3,5 \leq V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek kompetensi dasar dan indikator, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

3. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Tujuan Pembelajaran adalah $V = 3,923$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” ($V(\text{Valid}) = 3,5 \quad V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Tujuan Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
4. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Kelengkapan adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” ($V(\text{Valid}) = 3,5 \quad V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Kelengkapan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
5. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Materi Pembelajaran adalah $V = 3,833$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” ($V(\text{Valid}) = 3,5 \quad V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Materi Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
6. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Skenario Pembelajaran adalah $V = 3,291$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” ($V(\text{Valid}) = 3,5 \quad V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Skenario Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
7. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Asesmen adalah $V = 3,667$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” ($V(\text{Valid}) =$

3,5 $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Assesmen , Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

8. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Bahasa adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termaksud dalam kategori “Valid” (V (Valid) = 3,5 $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Bahasa , Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
RPP pertemuan 1-4	Cermati rumusan tujuan pembelajaran yang teraplikasi dalam RPP	Mengubah tujuan pembelajaran sesuai dengan mencermati lagi rumusan tujuan pembelajaran yang teraplikasi dalam RPP
RPP pertemuan 1-4	Penyampaian materi masih banyak yang terulang	Mencermati dan memperbaiki lagi mengenai penyampaian materi agar tidak ada lagi penyampaian

		yang terulang.
--	--	----------------

D. Hasil Penilaian Terhadap Tes Hasil Belajar (THB) Oleh Para Ahli

Tabel 4.9 Hasil Penilaian Terhadap Tes Hasil Belajar (THB) Oleh Para Ahli

Bidang Telaah	Uraian/Aspek	Penilaian			\bar{V}	K E T.
		VAL.	VAL.	VAL.		
		I	II	III		
1. Isi	a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4	V
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengejaan soal.	4	4	4	4	V
	c. Butir-butir soal disusun proporsional berdasarkan aspek yang diukur.	3	3	4	3,333	CV
	d. Kejelasan maksud soal	4	4	4	4	V
	e. Kesesuaian alokasi	4	4	4	4	V

	waktu pengerjaan soal dengan jumlah butir dan tingkat kesulitan					
	f. Memperhatikan tingkat perkembangan	4	4	4	4	V
RATA-RATA					3,888	V
2. Pedoman Penskor Jawaban	a. Jawaban soal dirumuskan dengan tepat.	4	4	4	4	V
	b. Rubrik penskoran sesuai dengan bentuk tes, tujuan tes.	4	4	4	4	V
	c. Bobot penskoran ditetapkan secara proporsional.	3	3	3	3	CV
RATA-RATA					3,667	V
3. BAHASA	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia.	4	4	4	4	V
	b. Kalimat soal tidak	4	4	4	4	V

	mengandung arti ganda.					
	c. Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami.	4	4	4	4	V
RATA-RATA					4	V
RATA-RATA TOTAL					3.852	V

Keterangan:

- SV (Sangat Valid) = 4,5 $\bar{V} \geq 5$
- V (Valid) = 3,5 $\bar{V} < 4,5$
- CV (Cukup Valid) = 2,5 $\bar{V} < 3,5$
- KV (Kurang Valid) = 1,5 $\bar{V} < 2,5$
- TV (Tidak Valid) = $\bar{V} < 1,5$

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata total kevalidan Tes Hasil Belajar (THB) diperoleh adalah $\bar{V} = 3.852$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "Valid" (V (Valid) = 3,5 $\bar{V} < 4,5$). Jadi ditinjau dari keseluruhan

aspek , Tes Hasil Belajar (THB) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

2. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Isi adalah $V = 3,888$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) $= 3,5$ $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Isi , Tes Hasil Belajar (THB) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

3. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Pedoman Penskoran Jawaban adalah $V = 3,667$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) $= 3,5$ $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Pedoman Penskoran Jawaban , Tes Hasil Belajar (THB) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

4. Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek Bahasa adalah $V = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (V (Valid) $= 3,5$ $V < 4,5$). Jadi ditinjau dari aspek Bahasa, Tes Hasil Belajar (THB) ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun Revisi THB Berdasarkan Hasil Validasi Para Ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Revisi Tes Hasil Belajar (THB) Berdasarkan Hasil Validasi

Para Ahli

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi

Tes Hasil Belajar (THB) secara umum	Belum dicantumkan waktu dan petunjuk soal	Sudah dicantumkan waktu dan petunjuk soal
-------------------------------------	---	---

Secara umum, hasil penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran yang meliputi Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Tes Hasil Belajar (THB) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

PERANGKAT	SKOR RATA-RATA PENILAIAN	STATUS
Buku Siswa (BS)	3.86	V
Lembar Kerja Siswa (LKS)	3.86	V
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3.86	V
Tes Hasil Belajar (THB)	3.85	V

Dapat disimpulkan bahwa perangkat-perangkat yang disebutkan pada tabel di atas sudah termasuk dalam kategori "Valid" ($3,5 \leq V < 4,5$). Berdasarkan kriteria kevalidan yang telah dibahas pada Bab III, maka perangkat pembelajaran tersebut telah memiliki derajat validitas yang memadai dan layak untuk diujicobakan. Namun demikian, perangkat-perangkat tersebut menurut saran para ahli masi perlu diperbaiki/ditambah.

2. Ujicoba

Ujicoba dilaksanakan dalam empat pertemuan, yaitu hari senin tanggal 16 Januari 2017, selasa tanggal 17 Januari 2017, senin tanggal 23 Januari 2017, selasa tanggal 24 Januari 2017. Rincian jam pertemuannya dijelaskan dalam tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12

JADWAL KEGIATAN UJICOBA TERBATAS

Hari/ Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
senin tanggal 16 Januari 2017	Pertemuan I Kegiatan : Pembelajaran matematika model <i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i> dengan setting <i>Cooperative</i> Jam pelaksanaan : 10.40 -12.00
selasa tanggal 17 Januari 2017	Pertemuan II Kegiatan : Pembelajaran matematika model <i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i> dengan setting <i>Cooperative</i> Jam pelaksanaan : 07.30 -09.30
senin tanggal 23 Januari 2017	Pertemuan III Kegiatan : Pembelajaran matematika model <i>Somatic, Auditory, Visual, and</i>

	<i>Intellectual</i> dengan <i>setting Cooperative</i> Jam pelaksanaan : 10.40 -12.00
selasa tanggal 24 Januari 2017	Pertemuan IV Kegiatan : Pembelajaran matematika model <i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i> dengan <i>setting Cooperative</i> Jam pelaksanaan : 07.30 -09.30

Draft 1 yang telah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari para ahli, selanjutnya disebut draf 2, diujikan pada siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar. Pada kegiatan ini penulis memberikan tes hasil belajar untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa diakhir bab. Pada perangkat tersebut, Buku Siswa, RPP, dan LKS mengalami banyak revisi terutama pada setiap masalah yang disajikan. Hal ini disebabkan banyak kesalahan penulis dan kesalahan tata bahasa serta ketidakjelasan masalah yang disajikan.

A. Analisis Deskriptif Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil ujicoba perangkat pembelajaran yang meliputi Buku Siswa, RPP, dan LKS diperoleh tes hasil belajar; data hasil pengamatan aktivitas siswa, data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran matematika model SAVI dengan *setting cooperative*, dan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika model SAVI dengan *setting cooperative*. Apakah perangkat pembelajaran matematika model SAVI dengan *setting cooperative*,

bersifat **efektif** dan **praktis?**” Hasil analisis masing-masing data sebagai berikut:

1. Pembelajaran Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Hasil analisis deskriptif secara kuantitatif penguasaan matematika setelah diberi tindakan pada tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar

Variabel	Nilai Statistik
Subjek penelitian	35
Skor Ideal	100
Rata-rata	78,6471
Standar Deviasi	10,493
Variansi	110,114
Rentang Skor	42
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	58
Jumlah Siswa Yang Tuntas	29
Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	5

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar terhadap pelajaran matematika diperoleh skor rata-rata 78,6471 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,493 skor minimum yang diperoleh siswa adalah 55 dengan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 100 dengan rentang skor 42

Jika skor hasil belajar dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi seperti berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar pada Tes Hasil Belajar

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 50	Sangat Rendah	0	0
2	55 - 64	Rendah	3	8,8%
3	65 – 79	Sedang	15	44,1%
4	80 – 89	Tinggi	10	29,4%
5	90 - 100	Sangat Tinggi	6	17,7%
Jumlah			34	100%

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 34 siswa yang mengikuti tes hasil belajar terdapat 0% siswa yang masuk ke dalam kategori sangat rendah, 8,8% siswa yang masuk ke dalam kategori rendah, 44,1% siswa yang masuk ke dalam kategori sedang, 29,4% siswa yang masuk ke dalam

kategori tinggi, 17,7% siswa yang masuk ke dalam kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang baik terhadap materi yang disajikan dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model SAVI dengan *setting cooperative*,

Tabel 4.15 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar Dengan Model Pembelajaran SAVI Dengan *Setting Cooperative*

No.	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 69	Tidak Tuntas	5	16,1%
2	70 - 100	Tuntas	29	83,9%
Jumlah			34	100%

Tabel di atas juga menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar atau yang mencapai ketuntasan individu yaitu siswa yang memperoleh skor 70 -100 sebanyak 29 orang dari 34 orang siswa atau sekitar 83,9%. Jadi banyaknya siswa yang belum tuntas, yaitu siswa yang memperoleh skor 0 – 69, sebanyak 3 orang dari 34 orang siswa atau sekitar 16,1%. Data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.

2. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Aktifitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

No	Kategori Aktivitas Siswa	Pertemuan					Rata-rata persentase
		I	II	III	IV	V	
1	Memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya	8	10	13	13		84,62%
2	Membaca petunjuk untuk memperagakan alat peraga yang disiapkan	8	10	13	13		84,62%
3	Aktif terlibat dalam memperagakan alat peraga	15	15	18	18		91,67%
4	Aktif berdiskusi dengan teman	20	25	30	30	T	87,5%
5	Mencatat apa yang disampaikan teman/guru	10	15	18	18	E	84,72%
6	Mengajukan pertanyaan kepada teman/guru	8	10	13	13	S	84,62%
7	Menjawab/menanggapi pertanyaan teman/guru	10	10	13	13	T	88,46%
8	Memberikan bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan	10	13	13	13		94,23%

9	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran	5	5	0	0		50%
---	--	---	---	---	---	--	-----

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran di lapangan dapat dilihat pada tabel 4.16 di atas, diketahui bahwa persentase siswa aktif lebih besar dari siswa yang pasif, oleh karena itu dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran di lapangan efektif.

3. Data Hasil Pengamatan Pengelolaan Keterlaksanaan Pembelajaran Model *Somatic, Visual, Auditory And Intellectual* dengan Setting *Cooperative*.

Data hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran selama 4 kali pertemuan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.17 Pengelolaan Keterlaksanaan Pembelajaran Model *Somatic, Visual, Auditory And Intellectual* dengan Setting *Cooperative*

ASPEK PENGAMATAN	Pertemuan ke-					KG	KE T
	1	2	3	4	5		
I. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR							
A. KEGIATAN AWAL					T		

1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	3	4	4	4	E	3,75	ST
2. Mengecek kehadiran siswa	4	4	4	4	S	4	ST
3. Mempersiapkan siswa untuk belajar	3	3	4	4	T	3,5	T
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	4	4	4		4	ST
5. Menjelaskan model yang akan digunakan selama proses pembelajaran	3	3	3	4		3,25	T
6. Memotivasi siswa	4	4	4	4		4	ST
RATA-RATA						3,745	ST
B. KEGIATAN INTI							
1. Guru menyampaikan/mempresentasikan materi	4	4	4	4		4	ST
2. Guru memberikan beberapa contoh yang berkaitan dengan pembelajaran	4	4	4	4		4	ST
3. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen	4	4	4	4	T	4	ST
4. Guru membagikan LKS yang akan didiskusikan	3	3	4	4	E	3,5	T
5. Guru mampu memotivasi siswa dalam bekerja	3	4	4	4	S	3,75	ST
6. Guru mampu memfasilitasi dan membantu siswa yang mengalami kesulitan	2	4	4	4	T	3,5	T
7. Guru mampu memimpin diskusi kelas/menguasai kelas	3	3	4	4		3,5	T

8. Guru mampu menghargai berbagai pendapat siswa	4	4	4	4		4	ST
Rata-rata						3,78	ST
C. KEGIATAN AKHIR							
a. Guru mampu memberikan penghargaan kelompok	4	4	4	4	T	4	ST
b. Guru mampu menegaskan hal-hal penting/inti sari berkaitan dengan pembelajaran	3	3	3	4	E S T	3,25	T
c. Kemampuan menyampaikan judul sub materi berikutnya/menutup pelajaran	3	3	3	4		3,25	T
d. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4	4		4	ST
Rata-rata						3,625	ST
II. SUASANA KELAS							
1. Siswa antusias	3	4	4	4		3,25	T
2. Guru antusias	4	4	4	4		4	ST
Rata-rata						3,625	ST
Rata-rata Total						3,69	ST

Ket:

- ST (Sangat Tinggi) = 3,5 $\overline{KG} < 4,5$
- T (Tinggi) = 2,5 $\overline{KG} < 3,5$
- KT (Kurang Tinggi) = 1,5 $\overline{KG} < 2,5$
- TT (Tidak Tinggi) = $\overline{KG} < 1,5$

Dari tabel di atas tampak bahwa terdapat tiga langkah kegiatan dengan beberapa aspek yang diamati selama empat kali pertemuan. Dari hasil pengamatan tersebut tampak bahwa sebagian besar aspek dapat terlaksana dengan sangat tinggi dan tinggi.

Pada kegiatan awal terdapat enam aspek yang diamati. Aspek pertama dan kedua, yaitu mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa untuk belajar terlaksana dengan penilaian sangat tinggi. Kegiatan guru mempersiapkan siswa untuk belajar dalam skala tinggi. Guru juga menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, model pembelajaran yang akan dipakai selama proses pembelajaran, serta pendekatan pembelajaran yang akan digunakan selama lima kali pertemuan dengan skala penilaian sangat tinggi, sementara aspek keempat, yaitu memotivasi siswa dilaksanakan guru dengan skala penilaian tinggi.

Pada kegiatan inti terdapat delapan aspek yang diamati. Aspek Pertama, Kedu, Ketiga, Keempat, Kelima dan Kedelapan dengan skala sangat tinggi, sedangkan aspek Keenam dan Ketujuh dengan skala penilaian tinggi.

Untuk pengamatan kegiatan akhir, terdapat empat aspek yang diamati. Semua aspek diperoleh skala sangat tinggi.

Dari hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.17 di atas dan berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada Bab III, maka dapat disimpulkan bahwa penampilan guru dapat dipertahankan.

4. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran *somatic auditory visual and intellectual (SAVI) setting cooperative*

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran *somatic auditory visual and intellectual (SAVI) setting cooperative* berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa sebanyak 31 orang dari 35 orang siswa kelas VII SMP Negeri 30 Makassar:

Table 4.18 Deskripsi Hasil Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan SAVI.

No	Aspek yang direspon	Penilaian Respon Siswa							
		Sangat Senang		Senang		Kurang Senang		Tidak Senang	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Apakah yang Anda rasakan terhadap komponen pembelajaran berikut ini?								
a.	Materi Pembelajaran	22	71	9	29				
b.	Buku Siswa (BS)	15	48	16	52				
c.	Lembar Kerja Siswa (LKS)	17	55	12	39	2	6		

	d. Tes Hasil Belajar (THB)	22	71	9	29				
		23	74	7	23	1	3		
	e. Suasana belajar di kelas	27	87	4	13				
	f. Cara guru mengajar								
	Persentase Rata-rata	21	67,67	9,5	30,8	0,097	0,2		
					3		9		
				Sangat Berminat		Kurang Berminat		Tidak berminat	
				Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
2.	Bagaimanakah pendapatmu tentang minat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan SAVI?	20	64,51	10	0,32	1	0,03		
					2		22		
	Persentase Rata-rata	20	64,51	10	0,32	1	0,03		
					2		22		
		Sangat Jelas		Jelas		Kurang Jelas		Tidak Jelas	

	pembelajaran terhadap komponen tersebut:	11	35,5	20	64,5				
	a. Buku Siswa (BS)	13	42	17	54,8	1	3,22		
	b. Lembar Kerja Siswa (LKS)	16	51,6	14	45,2	1	3,22		
	c. Soal Tes Hasil Belajar (THB)								
	Persentase Rata-rata	13,33	43,03	17	54,8	1	3,22		
		Sangat Rapi		Rapi		Kurang Rapi		Tidak Rapi	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
5.	Bagaimanakah pendapatmu tentang pakaian yang dikenakan oleh guru pada proses belajar mengajar?	23	74,2	8	25,8				

	23	74,2	8	25,8				
--	----	------	---	------	--	--	--	--

Berdasarkan Tabel 4.18 di atas terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran *somatic auditory visual and intellectual (SAVI) setting cooperative* pada materi perbandingan dan skala menunjukkan bahwa rata-rata 67,67% siswa sangat senang dengan komponen pembelajaran, 30,83% siswa yang senang dengan komponen pembelajaran, sedangkan 0,29% siswa yang kurang senang. Jadi jika siswa yang sangat senang dan siswa yang senang dengan komponen pembelajaran, keduanya dijumlahkan maka ada 98,5% siswa mengatakan bahwa komponen pembelajaran diantaranya: materi pembelajaran. Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Hasil Belajar (THB), suasana belajar di kelas, dan cara guru mengajar merupakan hal yang baru. Ada 100% siswa yang menyatakan berminat untuk mengikuti pelajaran seperti yang baru mereka ikuti (pembelajaran melalui pendekatan *somatic, visual, auditory and intellectual* dengan *setting cooperative*). Ada 96,78% siswa yang menyatakan bahwa mereka memahami dengan sangat jelas dan jelas bahasa yang digunakan dalam perangkat pembelajaran. 96,78% siswa yang menyatakan bahwa mereka dapat sangat mengerti dan mengerti maksud dari setiap soal/masalah yang disajikan dalam perangkat pembelajaran. Ada 74,2% siswa yang menyatakan bahwa pakaian yang dikenakan oleh guru pada proses belajar mengajar sangat rapi dan ada 25,8% siswa yang menyatakan pakaian yang dikenakan oleh guru pada proses belajar mengajar adalah rapi.

Berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada Bab III, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki positif terhadap perangkat pembelajaran melalui pendekatan *somatic, visual, auditory and intellectual* dengan *setting cooperative*.

Berdasarkan criteria keefektifan yang telah dibahas pada Bab III, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika melalui pendekatan *somatic, visual, auditory and intellectual* dengan *setting cooperative* bersifat efektif, dimana semua komponen keefektifan perangkat terpenuhi dan komponen (1) yaitu ketuntasan klasikal yang menjadi syarat utama terpenuhi.

Selain itu berdasarkan criteria kepraktisan yang juga telah dibahas pada Bab III, maka dapat disimpulkan pula bahwa perangkat pembelajaran matematika melalui pendekatan *somatic, visual, auditory and intellectual* dengan *setting cooperative* bersifat praktis, dimana semua komponen kepraktisan perangkat terpenuhi.

C. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Model *Somatic, Visual, Auditory And Intellectual* Dengan *Setting Cooperative*.

Perangkat Pembelajaran Matematika Model *Somatic, Visual, Auditory And Intellectual* Dengan *Setting Cooperative* bersifat efektif, dimana semua komponen keefektifan perangkat terpenuhi dan komponen (1) yaitu ketuntasan klasikal yang menjadi syarat utama terpenuhi. Perangkat Pembelajaran Matematika Model *Somatic, Visual, Auditory And Intellectual* Dengan *Setting Cooperative* bersifat praktis, dimana semua komponen kepraktisan perangkat terpenuhi.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan ujicoba terbatas terhadap siswa kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan model SAVI *Setting Cooperative* pada pokok bahasan perbandingan dan skala dalam penelitian ini meliputi:
 - a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - b. Buku Siswa (BS)
 - c. Lembar Kerja Siswa (LKS)
 - d. Tes Hasil Belajar (THB)
- 2) Setelah melakukan validasi dan revisi, perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa, dan LKS ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan berdasarkan hasil penilaian para ahli.
- 3) Dari hasil ujicoba diketahui bahwa perangkat pembelajaran matematika model SAVI *Setting Cooperative* bersifat efektif dan praktis, hasil ujicoba diuraikan sebagai berikut:

Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 78,6471% dari skor ideal 70 dengan standar deviasi 10,493. Dimana 29 dari 34 siswa atau 83,9% memenuhi ketuntasan individu. Data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.

- a. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model SAVI *Setting Cooperative*, siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari persentase siswa yang lebih besar dari siswa yang pasif.
- b. Pada umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disarankan kepada guru matematika untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual and Intellectual*) dengan *Setting Cooperative* dan menggunakannya pada materi pokok yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2015. *Model - Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung:Yrama widya
- Arikunto, Suharsimi. (2005) *Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka
- Jufriansyah, Adi. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII SMP Sombaopu Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Muhidin, syah. 2004. *Psikolog Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda
- Poerwadarminto, 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Rahcmawati, Tutik & Daryanto. 2015. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Malang : Gava Media
- Said. 1981. Online. *Pengertian Efektivitas Pembelajaran*. (<https://ahmadmuhli.wordpress.com/2011/08/02/efektivitas-pembelajaran/> di akses 27 Maret 2016).
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Suryosubroto, 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta. Bhineka cipta

Syamsuddin, Saiful. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.

Trianto Ibnu Badar, Al-Tabany. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenamedia Group.

UU No.20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

Yatim Riyanto, 2007. *Metodelogi Penelitian Pendidikan kualitatif dan kuantitatif*. Surabaya: Unesa University Press.

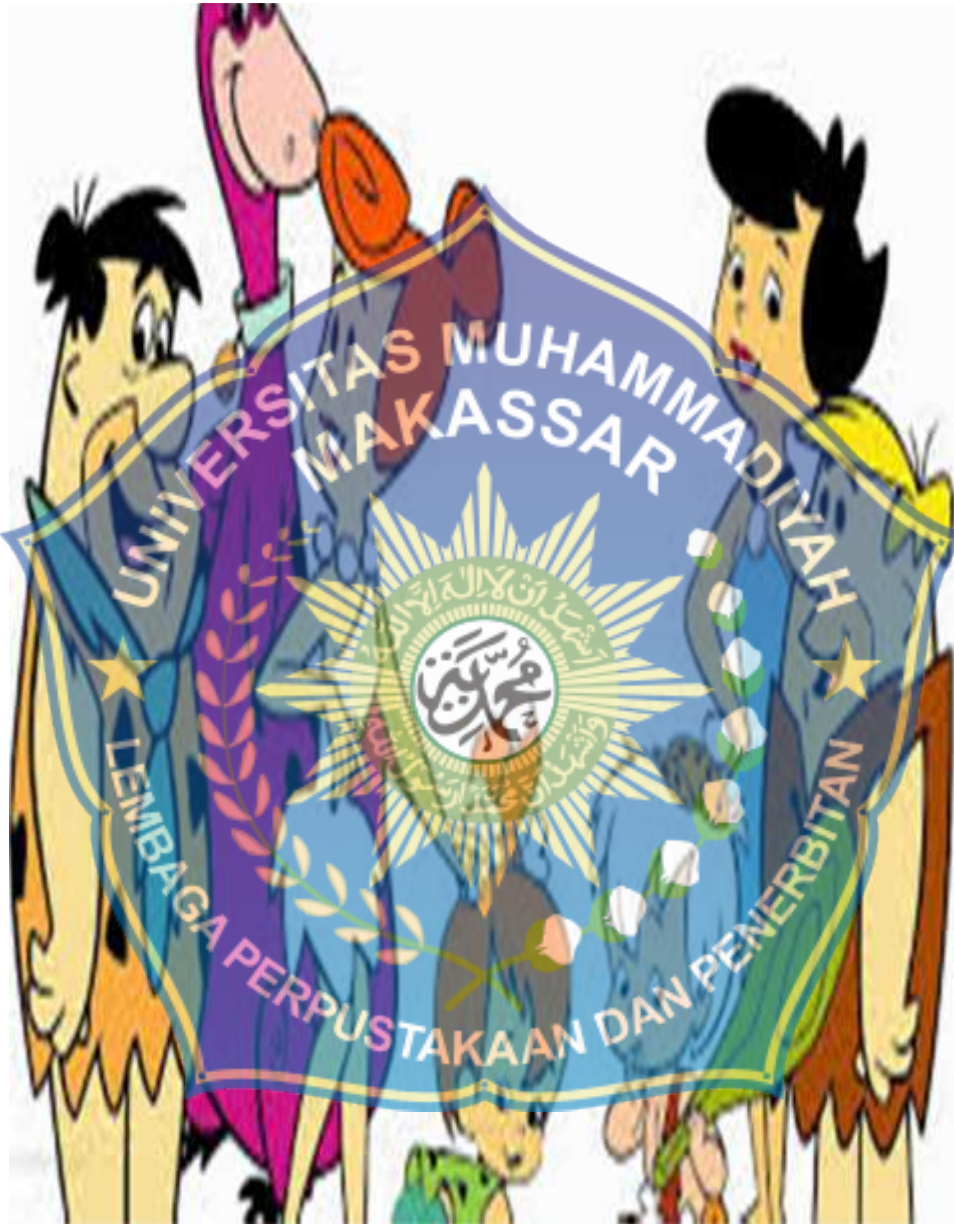
Yatim Riyanto, 2015. *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: kencana



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



MASALAH 1



Jika dalam waktu 1 hari ayam ternak dapat bertelur sebanyak 2 butir, maka dalam waktu 2 hari berapa telur yang dihasilkan?

PERBANDINGAN DAN SKALA

KOMPETENSI DASAR :

- A. Memahami dan menentukan perbandingan dua besaran
- B. Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
- C. Memahami dan menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan senilai
- D. Memahami dan menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan senilai pada skala atau model.
- E. Memahami dan menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan berbalik nilai.



1. PERBANDINGAN DUA BESARAN

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan secara sederhana.

Misalnya, perbandingan **a** dan **b** dinyatakan dalam **a : b** atau juga

bisa dinyatakan dalam pecahan ($\frac{a}{b}$).

CONTOH 1:

AYO KITA AMATI



Sebagai seorang kepala negara, tanggung jawab besar menggantung di pundaknya. Pekerjaan serta harapan yang besar menjadi bagian setiap waktu yang bergulir selama mengemban jabatan.

Tak pelak, dukungan keluarga merupakan penopang yang kokoh untuk terus tugas-tugas kepresidenan. Mereka hadir dalam segala kehangatan, seolah-olah mereka juga turut andil dalam setiap langkah yang diambil oleh sang kepala negara. Hal itu terlihat jelas sekali dalam setiap foto-foto presiden dengan keluarganya.

Dari foto di atas, kita memperoleh informasi bahwa terdapat 5 laki-laki dan 6 perempuan yang ada di foto. Kita dapat menceritakan tentang foto tersebut sebagai berikut.

1. Enam dari sebelas orang yang ada di foto adalah perempuan.
2. Perbandingan banyak laki-laki dan perempuan di foto adalah 6 berbanding 5.

3. Banyak laki-laki di dalam foto adalah satu lebih sedikit daripada perempuan.

Menurut kalian, manakah yang sesuai untuk menyatakan perbandingan banyak

laki-laki terhadap banyak perempuan di foto keluarga Presiden Gusdur?

Mengapa?

Untuk membandingkan bilangan dengan tepat, pelajari kegiatan berikut untuk menyelidiki berbagai cara. Selama kalian menyelesaikan masalah, perhatikan bagaimana perbedaan cara dalam membuat perbandingan akan memberikan pesan yang berbeda pula pada bilangan yang dibandingkan.

CONTOH 2:

PERBANDINGAN DUA BESARAN DENGAN SATUAN

YANG BERBEDA

2. PERBANDINGAN SENILAI

3. SKALA

4. PERBANDINGAN BERBALIK NILAI.



PERSURATAN

- a. Surat LP3M**
 - b. Surat izin BPKMD**
 - c. Surat izin Dari Pemerintahan Kota
Makassar Badan Kesatuan Bangsa dan
Politik**
 - d. Surat izin Dari Pemerintahan Kota
Makassar Dinas Pendidikan**
 - e. Surat keterangan selesai penelitian dari
Kepala sekolah**
 - f. VALIDASI**
- 
- The image features a large, semi-transparent watermark logo of Universitas Muhammadiyah Makassar. The logo is a shield-shaped emblem with a blue background and yellow border. It contains a central green and white circular emblem with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in white along the top inner edge of the shield, and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written along the bottom inner edge. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the shield.

LAMPIRAN C

❖ DATA HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

❖ DATA HASIL PENGELOLAHAN PEMBELAJARAN

MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL,*
AND INTELLECTUAL DENGAN SETTING COOPERATIVE

❖ RESPON SISWA

❖ LEMBAR JAWABAN SISWA

❖ DAFTAR KELOMPOK DALAM PEMBELAJARAN

MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL,*
AND INTELLECTUAL DENGAN SETTING COOPERATIVE



LAMPIRAN D

❖ PERSURATAN

❖ DOKUMENTASI



❖ **DATA HASIL PENGELOLAHAN**

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

MODEL *SOMATIC, AUDITORY,*

VISUAL, AND INTELLECTUAL

DENGAN SETTING COOPERATIVE





RESPON



SISWA



LEMBAR JAWABAN



SISWA

❖ **DAFTAR KELOMPOK DALAM**
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MODEL SOMATIC, AUDITORY,
VISUAL, AND INTELLECTUAL
DENGAN SETTING COOPERATIVE



NAMA-NAMA KELOMPOK

KELOMPOK 1:

1. MUH.ARYA
SYAPUTRA
2. FATRAH
ARYADI
3. ANASTASYA
4. ROLAN
MANUEL
5. MENTARI
ISABELLA

KELOMPOK 2:

1. MUH. NIZAR
2. AIZIDAN
3. YURIANSYAH
YUNUS
4. DISA
ANASTASYA
5. FATHUL
KHAERY
6. A. NASYRAH

KELOMPOK 3:

1. NADYA
ELVIRA
2. NURAFNI
3. NURUL
NIRINA
4. HACKY
5. JACKY
JUNOP
6. KHASYIM
RAMADHAN
Y

KELOMPOK 4:

1. *DEA PRICILIA*
2. *MUH. NADIM*
3. *RAHMATUL*
4. *SITI INTAN*
5. *MUH. ALWAN*
6. *YUSUF*

KELOMPOK 5:

1. *MUH. AKRAM*
2. *MUG. RIAN
ALFIAN*
3. *MUH. FIRZAN N*
4. *NANDA
ANUGRAH*
5. *SITTI AISYAH*

KELOMPOK 6:

1. *NURATHYA*
2. *SRI ULFIYANTI. S*
3. *WAHYUNI*
4. *ZAHRA
NURFADILLAH*
5. *MUH. OLHAM*
6. *RATVIAL*



❖ P

❖ E

❖ R

❖ S

❖ U

❖ R

❖ A

❖ T

❖ A

❖ N



L



A

N

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
2. BUKU SISWA (BS)
3. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

LAMPIRAN B

1. VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN OLEH PARA AHLI
2. KISI-KISI TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
3. TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
4. DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR
5. ANALISIS DESKRIPTIF TES HASIL BELAJAR

LAMPIRAN C

1. DATA HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
2. DATA HASIL PENGELOLAHAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL And INTELLECTUAL* DENGAN *SETTING COOPERATIVE*
3. DATA HASIL RESPON SISWA
4. LEMBAR JAWABAN SISWA
5. DAFTAR KELOMPOK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL And INTELLECTUAL* DENGAN *SETTING COOPERATIVE*

LAMPIRAN D

1. PERSURATAN
2. DOKUMENTASI

LAMPIRAN A

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

BUKU SISWA (BS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

MEDIA GAMBAR



BUKU SISWA PERBANDINGAN DAN SKALA

KEGIATAN 1.

Memahami dan Menentukan Perbandingan Dua Besaran

Ayo Kita Amati.



Sebagai seorang kepala negara, tanggung jawab besar menggantung di pundaknya. Pekerjaan serta harapan yang besar menjadi bagian setiap waktu yang bergulir selama mengemban jabatan.

Tak pelak, dukungan keluarga merupakan penopang yang kokoh untuk terus tugas-tugas kepresidenan. Mereka hadir dalam segala kehangatan, seolah-olah mereka juga turut andil dalam setiap langkah yang diambil oleh sang kepala negara. Hal itu terlihat jelas sekali dalam setiap foto-foto presiden dengan keluarganya.

Dari foto di atas, kita memperoleh informasi bahwa terdapat 5 laki-laki dan 6 perempuan yang ada di foto. Kita dapat menceritakan tentang foto tersebut sebagai berikut.

1. Enam dari sebelas orang yang ada di foto adalah perempuan.
2. Perbandingan banyak laki-laki dan perempuan di foto adalah 6 berbanding 5.
3. Banyak laki-laki di dalam foto adalah satu lebih sedikit daripada perempuan.

Menurut kalian, manakah yang sesuai untuk menyatakan perbandingan banyak

laki-laki terhadap banyak perempuan di foto keluarga Presiden Gusdur? Mengapa?

Untuk membandingkan bilangan dengan tepat, pelajari kegiatan berikut untuk menyelidiki berbagai cara. Selama kalian menyelesaikan masalah, perhatikan bagaimana perbedaan cara dalam membuat perbandingan akan memberikan pesan yang berbeda pula pada bilangan yang dibandingkan.

Perhatikan contoh dan penyelesaiannya berikut.

Contoh 1:

Siswa di SMP Sukamaju diminta untuk memilih membaca berita melalui media online atau media cetak. Dari 150 siswa, 100 siswa memilih media online dan 50 siswa memilih media cetak. Bagaimana cara kalian membandingkan pilihan siswa membaca melalui online atau media cetak? Berikut beberapa jawaban dari pertanyaan di atas.

- a. $\frac{1}{3}$ dari siswa SMP Sukamaju yang mengikuti survei memilih media cetak untuk membaca berita.
- b. Rasio banyak siswa yang memilih media online terhadap media cetak adalah 2 : 1.
- c. 1 dari 3 siswa memilih media cetak.
- d. Banyak siswa yang memilih membaca online adalah 50 lebih banyak dari siswa yang membaca berita melalui media cetak.
- e. Banyak siswa yang membaca online dua kali lipat dari siswa yang membaca melalui media cetak.

Dari masalah yang telah kalian amati, kalian mungkin bertanya tentang hal berikut

1. Apakah setiap pernyataan pada penyelesaian di atas telah melaporkan hasil survei secara benar dan akurat terhadap siswa SMP Sukamaju?
2. Bandingkan pernyataan (d) dan (e), manakah yang lebih jelas dalam membandingkan? Jelaskan.

Kalian bisa mengajukan pertanyaan lain terkait dengan perbandingan atau rasio dari Contoh 5.1.

Selama kalian menyelesaikan masalah dalam bab ini, kalian akan menemukan pernyataan tentang perbandingan dan rasio. Terdapat tiga cara berbeda untuk menyatakan suatu rasio.

1. Pecahan, misalnya $\frac{2}{3}$
2. Dua bilangan yang dipisahkan oleh titik dua (:), misalnya 2 : 3.
3. Dua bilangan yang dipisahkan oleh kata dari, misalnya 2 dari 3.

Namun, perbandingan yang ditunjukkan sebagai pecahan membuat sedikit bingung. Masalah yang disajikan akan membuat kalian membedakan pecahan yang menunjukkan perbandingan.

CONTOH 2:

Diketahui usia ayah adalah 60 tahun dan usia ibu adalah 45 tahun sedangkan usia Budi adalah 15 tahun dan usia Rani adalah 10 tahun. Coba bandingkan usia keempat anggota keluarga tersebut!

PENYELESAIAN:

Carilah angka yang bisa membagi kedua angka yang dibandingkan:

Perbandingan usia ayah dan ibu = 60 : 45 (kedua angka sama-sama bisa dibagi dengan 15) maka perbandingannya adalah 4 : 3

Perbandingan usia ayah dan Budi = 60 : 15 (kedua angka sama-sama bisa dibagi dengan 15) maka perbandingannya adalah 4 : 1

Ayo Kita Menggali Informasi:

Dari contoh soal di atas kita dapat mengetahui bahwasannya untuk membandingkan dua buah besaran kita harus memperhatikan:

- Bandingkanlah besaran yang satu dengan yang lain
- Samakan satuannya
- Sederhanakan bentuk perbandingannya

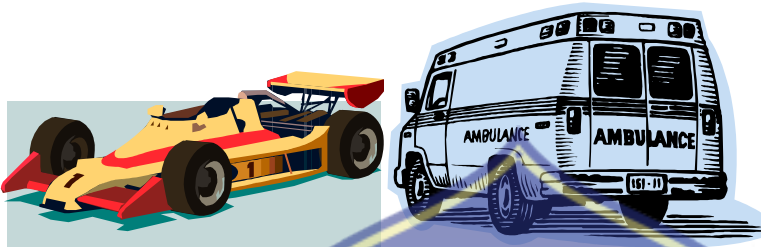


Latihan 1:

1. Ita dan Doni adalah teman sekelas. Rumah Ita berjarak sekitar 500 meter dari sekolah. Rumah Doni berjarak sekitar 1,5 km dari sekolah. Berapakah perbandingan jarak rumah Ita dan Doni dari sekolah?
2. Manusia yang pernah hidup di Indonesia dengan ukuran badan tertinggi adalah Suparwono. Dia adalah mantan atlet basket. Tinggi badan Suparwono adalah sekitar 2,4 meter. Tuliskan dua pernyataan untuk membandingkan tinggi Suparwono terhadap tinggi kelima temanmu. Gunakan pecahan, perbandingan.
3. Di perkemahan, Mario mampu membuat 3 anyaman bambu dalam 2 jam. Dani mampu membuat anyaman bambu dalam 3 jam.
 - a. Siapakah yang membuat anyaman lebih cepat, Mario atau Dani?
 - b. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Mario untuk membuat 12 anyaman?
 - c. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Dani untuk membuat 12 anyaman?
4. Misalkan seorang reporter melaporkan, “90% dari penonton di Stadion Diponegoro berusia antara 25 dan 55.” Adinda mengira bahwa hal ini berarti hanya 100 orang di dalam stadion, dan 90 orang dari mereka berusia antara 22 dan 55. Apakah kalian setuju dengan Adinda? Jika

tidak, apa maksud dari pernyataan reporter?

Kegiatan 2: Menentukan Perbandingan Dua Besaran Dengan Satuan Yang Berbeda



Contoh berikut mengilustrasikan situasi yang melibatkan cara lain untuk membandingkan bilangan.

- ✓ Kecepatan mobil balab 100 km/jam lebih cepat dari kecepatan bis.
- ✓ Penggunaan BBM (Bahan Bakar Minyak) mobil balab 15 km/liter lebih boros dari mobil ambulance

Gambar 2: dua mobil yang memiliki kecepatan yang berbeda

Ayo Kita Amati:

Agung bersepeda di lintasan yang berbeda. Terkadang melintasi jalan yang naik, terkadang melintasi jalan yang menurun. Ada kalanya dia melintasi jalan yang datar. Agung berhenti tiga kali untuk mencatat waktu dan jarak yang telah ditempuhnya setelah melewati tiga lintasan.

• Pemberhentian

ke-1: 8

kilometer; 20 menit

• Pemberhentian ke-2: 12 kilometer; 24 menit

• Pemberhentian ke-3: 24 kilometer; 40 menit

Pada lintasan yang manakah Agung mengendarai sepeda dengan cepat?

Lintasan yang manakah Agung mengendarai sepeda dengan lambat?

Alternatif pemecahan masalah:

Berarti Agung mengendarai sepeda dengan kecepatan

$$\frac{8}{2} = \frac{2}{5} = \frac{4}{1} \text{ km/menit.}$$

Lintasan kedua, Agung menempuh 12 kilometer dalam waktu 24 menit. Berarti

Agung mengendarai sepeda dengan kecepatan

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{5}{1} \text{ km/menit.}$$

Lintasan ketiga, Agung menempuh 24 kilometer dalam waktu 40 menit.

Berarti Agung mengendarai sepeda dengan kecepatan

$$\frac{2}{4} = \frac{6}{1} \text{ km/menit.}$$

Karena

$\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{6}{1}$, maka dapat disimpulkan bahwa Agung mengendarai sepeda paling cepat saat berada di lintasan ketiga dan mengendarai sepeda paling lambat saat berada di lintasan pertama.



Latihan 2:

1. Pembibitan karet UD Mutiara Hijau, Desa Pargarutan Baru, memproduksi bibit unggul untuk varietas tanaman karet dengan target produksi 1.500 liter getah karet dari 200 pohon. Berapa banyak getah karet yang dapat dihasilkan dari satu pohon karet?
2. Jantung tikus berdetak 840 kali dalam 2 menit, jantung marmut berdetak 1.200 kali dalam 4 menit, dan jantung kelinci berdetak 1.025 kali dalam 5 menit. Hewan manakah yang berdetak lebih banyak dalam satu jam
3. Pilihan Ganda.
Di antara pejalan kaki berikut, yang merupakan pejalan kaki paling cepat adalah
 - a. Rosi berjalan 4,8 km dalam 1 jam.
 - b. Endang berjalan 9,8 km dalam 2 jam.



c. Rosuli berjalan 9,6 km dalam 1,5 jam.

d. Rina berjalan 14,4 km dalam 2 jam.

Kegiatan 3:

Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan Senilai

Ayo Kita Amati:

Secara umum pengertian perbandingan adalah perbedaan (selisih) dari dua hal atau lebih dengan mengikuti pola kesamaan tertentu. Jadi, definisi perbandingan pada intinya adalah berbeda tapi memiliki kesamaan jenis atau pola.

Perbandingan senilai adalah perbandingan dari dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis yang memiliki nilai atau harga yang sama. Bila nilai satu komponen naik maka komponen yang lain akan ikut naik pula. Untuk perhitungan hasil perbandingan dapat digunakan rumus perbandingan senilai berikut :

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

Rumus Perbandingan Senilai

Untuk lebih jelasnya lihat contoh-contoh soal perbandingan senilai berikut ini. **Soal**

A.1. Bila udin akan membuat kue kacang maka jika udin memiliki 5 kg tepung dibutuhkan 10 kg kacang tanah dan jika udin memiliki 15 kg tepung maka berapa banyak kacang tanah yang dibutuhkan udin ?

Jawaban :

Diketahui :

$$a_1 = 5$$

$$b_1 = 10$$

$$a_2 = 15$$

$$b_2 = \dots?$$

$$\triangleright \frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

$$\triangleright \frac{5}{10} = \frac{15}{b_2}$$

$$\triangleright 5 \times b_2 = 10 \times 15$$

$$\triangleright 5 \times b_2 = 150$$

$$\triangleright b_2 = 150 / 5 = 30$$

www.aimyaya.com

Jadi kacang tanah yang dibutuhkan Udin sebanyak 30 kg.

CONTOH:

Resep Kue

Ubi jalar adalah salah satu jenis umbi-umbian yang bisa menggantikan tepung terigu. Untuk membuat keik ubi jalar, perbandingan berat tepung terigu dan ubi jalar kukus adalah 1 : 2. Jika kalian ingin membuat keik ubi jalar dengan 500 gram ubi jalar, berapakah tepung terigu yang kalian butuhkan?

Penyelesaian:

Masalah di atas dapat diselesaikan dengan berbagai cara. Kalian akan mempelajari cara khusus membuat perbandingan untuk masalah yang diberikan dan mencari nilai yang ditanyakan. Cara yang baku untuk menyelesaikan masalah adalah membentuk dua perbandingan (rasio) untuk menyatakan informasi yang diketahui dalam soal.

Dua rasio yang sama ini membentuk suatu perbandingan senilai atau proporsi. Jadi, perbandingan senilai adalah suatu pernyataan yang menyatakan bahwa dua rasio adalah sama. Misalnya, dalam masalah resep kue, kalian mendapatkan informasi yang cukup untuk menulis suatu rasio. Kemudian tulis suatu proporsi untuk menentukan kuantitas yang dicari. Terdapat empat cara untuk menulis proporsi.



Latihan 3:

1. Harga 1 lusin buku tulis adalah Rp. 48.000,00. Berapa harga 6 buku tulis?
2. Seorang tata usaha dapat mengetik 1200 kata dalam 1 jam.
 2. a. Berapa kata dapat diketik dalam waktu $1\frac{3}{4}$ jam?
 3. b. Jika tata usaha itu dapat mengetik 1800 kata, berapa lama waktu yang diperlukannya?
3. Sebuah mobil dapat menempuh jarak 162 km dengan bahan bakar 15 liter. Berapa banyak bahan bakar yang dibutuhkan dalam menempuh jarak 415 km?
4. Sebuah konveksi dapat menjahit 150 potong pakaian selama 6 hari. Berapa banyak pakaian yang dapat dijahit selama 21 hari?
5. Seorang pedagang mampu menjual 28 botol sirup dengan harga Rp. 184.800,00. Pada minggu berikutnya sirup yang terjual 2 lusin. Hitung jumlah uang hasil penjualan sirup tersebut.

Kegiatan 4

Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Perbandingan Serilain pada skala dan model

1. Skala

Jika gambar dengan keadaan yang sebenarnya dan memiliki bentuk yang sesuai maka gambar itu dibuat dengan perbandingan tertentu yang disebut dengan skala.

Rumus:

$$S = \frac{u}{U}$$

Ket: S = skala

Up = ukuran pada peta

Us = ukuran sebenarnya

Istilah skala sering kita jumpai kalau kita membuka peta/atlas.

Jika pada peta tertulis skala 1 : 5.000.000, berarti :

- 1 cm pada peta mewakili 5.000.000 cm jarak yang sebenarnya, atau
- 1 cm pada peta mewakili 50.000 m jarak yang sebenarnya, atau
- 1 cm pada peta mewakili 50 km jarak yang sebenarnya

Skala adalah perbandingan ukuran pada gambar (cm) dengan ukuran sebenarnya (cm) Tampak bahwa **skala menggunakan satuan cm** untuk dua besaran yang dibandingkan Perlu diingat bahwa :

$$1 \text{ km} = 1.000 \text{ m} = 100.000 \text{ cm}$$

CONTOH:

1. Jarak kedua kota pada peta adalah 13 cm. skala yang digunakan peta tersebut adalah 1 : 250.000. Berapakah jarak sebenarnya dari kedua kota tersebut ???

Jawab

Skala = jarak peta/jarak sebenarnya

Jarak sebenarnya = jarak peta/skala

$$\begin{aligned} &= 13 / 1 : 250.000 \\ &= 13 \times 250.000 / 1 \\ &= 3250.000 / 1 \\ &= 3250.000 \text{ cm} \\ &= 3250.000 : 100.000 \\ &= 32,5 \text{ km} \end{aligned}$$

Jadi, jarak sebenarnya antara kedua kota tersebut adalah 32,5 km.



Skala 1:500.000

2. Jarak kota A ke kota B dipeta 8 cm. Pada peta tertera 1 : 500.000. jarak sesungguhnya adalah ...

Jawab

Skala = jarak peta/jarak sebenarnya

Jarak sebenarnya = jarak peta/ skala

$$= 8/1:500.000$$

$$= 8 \times 500.000/1$$

$$= 4000.000/1$$

$$= 4000.000 \text{ cm}$$

$$= 4000.000 : 100.000$$

$$= 40 \text{ km}$$

Jadi, jarak sesungguhnya adalah 40 km.



Latihan 4:

1. Kota A dan Kota B memiliki jarak 800 km. Pada peta jarak kedua kota tersebut adalah 16 cm. berapa skala yang digunakan peta itu

2. Hadi menggambar sebuah denah dibukunya. Skala yang ia gunakan adalah 1: 20.000. Jika jarak dua tempat sesungguhnya adalah 400 meter. Berapa jarak kedua tempat tersebut dalam denah?
3. Diketahui peta berskala 1 : 1.800.000. Jarak dua tempat dalam peta adalah 3 cm. Berapa jarak sebenarnya kedua tempat tersebut?
4. Jarak rumah Ali dan rumah Mita adalah 12 km. Jika dalam suatu denah rumah mereka berjarak 2 cm. berapakah skala yang digunakan denah tersebut?
5. Suatu peta dibuat dengan skala 1 cm mewakili 12 km. Jika panjang sungai dalam peta adalah 7 cm. Berapakah panjang sungai sesungguhnya?

Kegiatan 51

Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan berbalik nilai



Sumber: Kemdikbud

Gambar 5.15 Gir

Dari gambar di di samping, gir A memiliki banyak gigi dua kali lipat dari gigi yang dimiliki oleh gir B. Sehingga, jika gir A berputar satu kali, gir B akan berputar dua kali. Misalkan jika gir A berputar empat putaran, maka gir B berputar delapan kali putaran.

Untuk perhitungan hasil perbandingan berbalik nilai dapat digunakan rumus berikut :

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$$

www.aimyaya.com

Rumus Perbandingan Berbalik Nilai

Contoh:

4 buah mesin dapat menyelesaikan order pekerjaan bordir kain selama 30 jam.

Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan jika 6 mesin yang digunakan ?

Jawaban :

Logikanya.. jika 4 mesin dapat menyelesaikan pekerjaan dalam 30 jam maka dengan 6 mesin waktu yang dibutuhkan akan lebih singkat lagi (kurang dari 30 jam).

Diketahui :

$$a_1 = 4$$

$$b_1 = 30$$

$$a_2 = 6$$

$$b_2 = \dots?$$



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a wreath of white flowers and green leaves. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written in white on a blue background across the top, and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written across the bottom. A vertical watermark 'www.umvay' is visible in the center.

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$$
$$\frac{4}{b_2} = \frac{6}{30}$$
$$6 \times b_2 = 4 \times 30$$
$$6 \times b_2 = 120$$
$$b_2 = 120 / 6 = 20$$

Jadi waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan dengan 6 buah mesin adalah 20 jam.



Latihan 5:

1. Waktu yang dibutuhkan untuk membaca 300 kata adalah 1 menit. Untuk membaca buah buku cerita ialah membutuhkan waktu 4 jam. Andi mempunyai kecepatan membaca 400 kata per menit, berapa waktu yang dibutuhkan Andi untuk membaca cerita yang sama?

2. Dengan kecepatan 54 putaran per menit (rpm), sebuah piringan hitam, mampu berputar selama 18 menit. Jika piringan hitam itu berputar selama 12 menit, berapa kecepatannya?

3. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor kambing selama 18 hari. Kemudian peternak membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan itu akan habis?
4. Seorang ibu membagikan kue kepada 28 anak, masing-masing anak mendapat 4 potong kue. Jika kue itu dibagikan kepada 16 anak, berapa banyak kue yang diterima masing-masing anak?
5. Untuk membangun sebuah rumah, seorang pemborong membutuhkan 15 orang tukang selama 20 hari. Jika tukang yang datang hanya 12 orang, berapa lama mereka menyelesaikan borongan itu?

NAMA-NAMA KELOMPOK

KELOMPOK 1:

1. MUH.ARYA
SYAPUTRA
2. FATRAH
ARYADI
3. ANASTASYA
4. ROLAN
MANUEL
5. MENTARI
ISABELLA

KELOMPOK 2:

1. MUH. NIZAR
2. AIZIDAN
3. YURIANSYAH
YUNUS
4. DISA
ANASTASYA
5. FATHUL
KHAERY
6. A. NASYRAH

KELOMPOK 3:

1. NADYA
ELVIRA
2. NURAFNI
3. NURUL
NIRINA
4. HACKY
5. JACKY
JUNOP
6. KHASYIM
RAMADHAN
Y

KELOMPOK 4:

1. *DEA PRICILIA*
2. *MUH. NADIM*
3. *RAHMATUL*
4. *SITI INTAN*
5. *MUH. ALWAN*
6. *YUSUF*

KELOMPOK 5:

1. *MUH. AKRAM*
2. *MUG. RIAN
ALFIAN*
3. *MUH. FIRZAN N*
4. *NANDA
ANUGRAH*
5. *SITTI AISYAH*

KELOMPOK 6:

1. *NURATHYA*
2. *SRI ULFIYANTI. S*
3. *WAHYUNI*
4. *ZAHRA
NURFADILLAH*
5. *MUH. OLHAM*
6. *RATVIAL*



PERBANDINGAN DAN SKALA

KATA KUNCI:

- PERBANDINGAN
- PROPORSI
- TARIF
- SKALA

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Siswa mampu:

1. Memahami dan Menentukan Perbandingan Dua Besaran
2. menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
3. Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan Senilai
4. Menyelesaikan Masalah Perbandingan Senilai pada Peta dan Model
5. Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan Berbalik Nilai



2



LEMBAR KEGIATAN SISWA

LEMBAR KERJA SISWA

NAMA KELOMPOK

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	





LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

Nama Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Kelas / semester : VII.5 / genap
Alokasi waktu : 60 Menit

Indikator ⇒ Memahami dan Menentukan perbandingan dua besaran
 ⇒ Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang Berbeda

Petunjuk:

1. Setelah membaca dan memahami masalah ke-1,2,4,5 dan masalah ke-6 pada buku siswa, selesaikan masalah tersebut secara Kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini.
2. Perhatikan setiap pemberitahuan pada buku siswa.

1. Perhatikan kembali Masalah ke-1!

Kalian dapat menjelaskan ukuran sebuah pohon dengan membandingkannya terhadap pohon lain atau benda yang lain.

Tabel Pohon-Pohon Bernilai Ekonomis di Indonesia

Nama Pohon dan Asal	Kelembutan	Tinggi (meter)	Diameter (cm)
Damar (Maluku)	Rentan	65	150
Ulin/Kayu Besi (Kalimantan)	Rentan	50	120
Kayu Hitam Sulawesi (Sulawesi)	Rentan	40	100
Gaharu (Kalimantan)	Rentan	40	60
Ramin (Kalimantan)	Rentan	40	20

Sumber: wikipedia

Gunakan tabel di atas untuk menjawab pertanyaan berikut.

a. Anton mengatakan bahwa rasio diameter Ramin terhadap diameter Ulin adalah

1 : 6. Apakah pernyataan Anton benar? Jelaskan.

.....

b. Ria mengatakan bahwa selisih tinggi Damar dan Gaharu adalah 25. Apakah benar? Jelaskan.

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

- c. Leni mengatakan bahwa keliling Ulin sekitar tiga perempat kali keliling Damar. Apakah benar? Jelaskan.

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

2. Perhatikan kembali Masalah ke-2

Kelas VII.5 di SMPN Sungguminasa mengumpulkan data berbagai jenis film yang disukai oleh siswa kelas VII dan VIII.

Jenis film yang dipilih siswa SMP Mandala

Jenis Film	Siswa Kelas VII	Siswa Kelas VIII
Action	150	80
Drama	100	150
Total	250	240

Lengkapi pernyataan berikut berdasarkan tabel di atas.

- a. Perbandingan banyak siswa kelas VII yang memilih film drama terhadap banyak siswa kelas VIII yang memilih drama adalah ... banding

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

- b. Pecahan yang menyatakan jumlah seluruh siswa (kelas VII dan kelas VIII) yang memilih film action adalah ...

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

- c. Perbandingan banyak siswa (kelas VII dan kelas VIII) yang memilih film drama terhadap banyak siswa (kelas VII dan kelas VIII) yang memilih film action adalah ...

.....

3. Perhatikan kembali Masalah ke-3

Pembibitan karet UD Mutiara Hijau, Desa Pargarutan Baru, memproduksi bibit unggul untuk varietas tanaman karet dengan target produksi 1.500 liter getah karet dari 200 pohon. Berapa banyak getah karet yang dapat dihasilkan dari satu pohon karet ?

.....

4. Perhatikan kembali Masalah ke-4

Perusahaan sereal memberi informasi nilai gizi kepada pelanggannya. Gunakan pola dalam tabel untuk menjawab pertanyaan.

Kalori yang terkandung dalam sereal

Takaran (gram)	Kalori (Kalo
50	150
150	450
300	900
500	1.500

- a. Fina makan 75 gram sereal. Berapakah kalori yang Fina dapatkan?

.....

- b. Rofiq makan sereal yang mengandung 1.000 kalori. Berapa gram sereal yang Rofiq makan?

-
.....
.....
.....
.....
.....
- c. Tulis persamaan yang dapat kalian gunakan untuk menentukan kalori dengan sebarang takaran sereal.

-
.....
.....
.....
.....
.....
- d. Tulis persamaan yang dapat kalian gunakan untuk menentukan takaran (gram) sereal jika sebarang kalori diketahui.

5. Perhatikan kembali Masalah ke-5

Pilihan Ganda.

Di antara pejalan kaki berikut, yang merupakan pejalan kaki paling cepat adalah

- a. Rosi berjalan 4,8 km dalam 1 jam.

- b. Endang berjalan 9,8 km dalam 2 jam.

- c. Rosuli berjalan 9,6 km dalam 1,5 jam.

- d. Rina berjalan 14,4 km dalam 2 jam.
-
.....
.....

6. Perhatikan kembali Masalah ke-6

Populasi. Berikut data jumlah penduduk dan luas wilayah empat kabupaten “Tapal Kuda” Jawa Timur tahun 2006.

Populasi jumlah penduduk empat kabupaten di Jawa Timur tahun 2006

Kabupaten	Jumlah Penduduk	Luas Wilayah (km ²)
Banyuwangi	1.575.086	5.783
Bondowoso	708.683	1.560
Jember	2.298.189	2.478
Situbondo	641.692	1.639

Sumber: Data Proyeksi BPS Tahun 2006 (www.dinkesjatim.go.id)

Rima mengatakan bahwa kabupaten yang memiliki kepadatan penduduk per km² yang rendah adalah Kabupaten Situbondo, karena memiliki jumlah penduduk yang paling sedikit.

Apakah pernyataan yang disampaikan Rima benar? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang:

Untuk masalah 1 dan 2

1. Perbandingan

Jawab:

.....

.....

.....

.....

2. Rasio

Jawab:

.....

.....

.....

.....

2. Perhatikan kembali Masalah ke-8

Susi sedang di pasar malam. Dia membayar Rp. 3000 untuk tiket masuk dan membayar Rp. 2000 untuk tiket satu permainan.

- a. Salin dan lengkapi tabel berikut untuk membantu Susi menentukan total biaya berdasarkan banyak tiket permainan yang dia beli.

Banyak Tiket	2	4	6	8	
Biaya (ribuan rupiah)	5				

- b. Buatlah titik-titik untuk pasangan terurut yang menyatakan hubungan banyak tiket dan total biaya yang dikeluarkan Susi dan buat garis yang menghubungkan titik-titik tersebut.

.....

.....

.....

.....

- c. Apakah perbandingan banyak tiket yang dibeli terhadap total biaya yang dikeluarkan Susi sama untuk setiap kolom? Apakah situasi ini proporsional? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan kembali masalah 9

Mahmud suka sekali jus buah, terutama jus jambu dan wortel. Untuk membuat segelas jus jambu-wortel, dia mencampur 2 ons jambu dan 5 ons wortel. Mahmud ingin membuat jus dengan perbandingan berat jambu dan wortel yang sama untuk teman-temannya di hari minggu.

- a. Lengkapi tabel berikut untuk membantu Mahmud membuat jus untuk teman-temannya.

Jambu (ons)	2	4	6	8	
Wortel (ons)	5				

b. Buatlah titik-titik untuk pasangan terurut yang menyatakan hubungan berat jambu dan wortel untuk membuat jus buah dan buat garis yang menghubungkan titik-titik tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

c. Apakah perbandingan jambu dan wortel sama di setiap kolom? Apakah situasi ini proporsional? Jelaskan.



Apa yang dapat kamu simpulkan

Perbandingan senilai
Jawab

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

Nama Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Kelas / Semester : Vii.5 / Genap
Alokasi Waktu : 60 Menit

- Indikator : \Rightarrow Menyelesaikan masalah perbandingan senilai pada peta dan model
 \Rightarrow Memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai

Petunjuk:

1. Setelah membaca dan memahami masalah ke-10, masalah ke-11, masalah ke-12 dan masalah ke-13 pada buku siswa, selesaikan masalah tersebut secara mandiri pada tempat yang disediakan di LKS ini.
2. Perhatikan setiap pemberitahuan pada buku siswa.

1. Perhatikan kembali masalah ke-10

Sebuah peta berskala 1 : 10.000.000. Jarak kota Jambi dan Palembang pada peta jaraknya 2,4 cm. Seorang sopir bis berangkat dari kota Jambi menuju kota Palembang dengan kecepatan rata-rata 80 km per jam. Selama perjalanannya, ia berhenti istirahat sebanyak 1 kali selama 30 menit. Ia tiba di kota Palembang pukul 10.30 WIB.

a. Berapa jam bis itu diperjalanan?

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

b. Pukul berapa sopir bis itu berangkat dari kota Jambi?

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

2. Perhatikan kembali masalah ke-11

Jarak kota A dan B pada peta adalah 5 cm. Peta itu berskala 1 : 1.200.000. Amir dengan mengendarai sepeda motor berangkat dari kota A pukul 06.45 dengan kecepatan 45 km per jam. Di tengah jalan Amir berhenti selama 14 jam.

Pada pukul berapa Amir tiba di kota B?

.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan kembali masalah ke-12

Lengkapi tabel berikut.

No.	Skala	Jarak pada peta/ photo	Jarak sebenarnya
A	1 : 20	5 cm	1 m
B	1 : 200.000	2 cm	... km
C	1 : 20	3 m	6 m
D	1 : 1	100 cm	... m

4. Perhatikan kembali masalah ke-13

Tentukan apakah tiap tabel berikut menunjukkan perbandingan berbalik nilai. Jika iya, jelaskan.

a.

x	2	6	8	3	6	5
y	8	14	22	12	24	32

b.

x	2	3	7	x	2	1	4
y	8	6	16	y	6	12	3

.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan kembali masalah ke-14

Pak Fatkhur adalah seorang penyedia jasa tukang bangunan (kuli bangunan). Beliau berpengalaman dalam proyek-proyek pembangunan rumah tinggal, karena beliau sendiri juga seorang tukang bangunan. Beliau menjelaskan bahwa dalam menyelesaikan sebuah rumah dapat diselesaikan oleh 5 tukang, termasuk pak Fatkhur sendiri, selama 2 bulan sampai selesai finishing. Untuk mempercepat penyelesaian bangunan, Pak Fatkhur sanggup menyediakan tukang tambahan sesuai dengan permintaan pelanggan. Pak Fatkhur dan 9 temannya pernah

membangun rumah selama 1 bulan. Nah, sekarang coba kalian juga, berapa lama yang dibutuhkan oleh Pak Fatkhur dan 5 orang temannya untuk menyelesaikan sebuah rumah yang ukurannya sama seperti yang dijelaskan di atas? Jika pelanggan Pak Fatkhur ingin memiliki rumah yang bisa diselesaikan selama 25 hari, berapa pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pembangunan rumah?

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

Apa yang dapat kamu simpulkan

1. Skala

Jawab :

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

2. Perbandingan berbalik nilai

Jawab :

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





Lembar Kegiatan Siswa 1

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu Memahami dan Menentukan Perbandingan Dua Besaran
2. Siswa mampu menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda

Petunjuk:

1. Setelah membaca dan memahami masalah pada buku siswa, selesaikan masalah tersebut secara berkelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini.
2. Perhatikan setiap pemberitahuan pada buku siswa.

1. Manusia yang pernah hidup di Indonesia dengan ukuran badan tertinggi adalah Suparwono. Dia adalah mantan atlet basket. Tinggi badan Suparwono adalah sekitar 2,4 meter. Tuliskan dua pernyataan untuk membandingkan tinggi Suparwono terhadap tinggi kelima pohon. Gunakan pecahan, perbandingan.
2. Di perkemahan, Mario mampu membuat 3 anyaman bambu dalam 2 jam. Dani mampu membuat anyaman bambu dalam 3 jam.
 - a. Siapakah yang membuat anyaman lebih cepat, Mario atau Dani?
 - b. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Mario untuk membuat 12 anyaman?
 - c. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Dani untuk membuat 12 anyaman?
3. Pembibitan karet UD Mutiara Hijau, Desa Pargarutan Baru, memproduksi bibit unggul untuk varietas tanaman karet dengan target produksi 1.500 liter getah karet dari 200 pohon. Berapa banyak getah karet yang dapat dihasilkan dari satu pohon karet?
4. Jantung tikus berdetak 840 kali dalam 2 menit, jantung marmut berdetak 1.200 kali dalam 4 menit, dan jantung kelinci berdetak 1.025 kali dalam 5 menit. Hewan manakah yang berdetak lebih banyak dalam satu jam?

Jawab:







Lembar Kegiatan Siswa 2

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu Memahami dan Menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan senilai.

Petunjuk:

1. Setelah membaca dan memahami masalah pada buku siswa, selesaikan masalah tersebut secara berkelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini.
2. Perhatikan setiap pemberitahuan pada buku siswa.

1. Mahmud suka sekali jus buah, terutama jus jambu dan wortel. Untuk membuat segelas jus jambu-wortel, dia mencampur 2 ons jambu dan 5 ons wortel. Mahmud ingin membuat jus dengan perbandingan berat jambu dan wortel yang sama untuk teman-temannya di hari minggu.

- a. Lengkapi tabel berikut untuk membantu Mahmud membuat jus untuk teman-temannya.

<i>Jambu (ons)</i>	2	4	6	8	
<i>Wortel (ons)</i>	5				

- b. Buatlah titik-titik untuk pasangan terurut yang menyatakan hubungan berat jambu dan wortel untuk membuat jus buah dan buat garis yang menghubungkan titik-titik tersebut.
 - c. Apakah perbandingan jambu dan wortel sama di setiap kolom? Apakah situasi ini proporsional? Jelaskan!
2. Usia Arfan 7 tahun lebih muda dari Retno, kakaknya. Tahun ini usia Arfan 7 tahun dan kakaknya 14 tahun. Retno mengatakan bahwa usianya dua kali usia Arfan. Retno bertanya-tanya, “Akankah usiaku akan menjadi dua kali usia Arfan lagi? Kapan ya?”





Lembar Kegiatan Siswa 3

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu Menyelesaikan masalah perbandingan senilai pada peta dan model.

Kegiatan 1: Membuat Gambar dengan Menggunakan Skala

Alat:

1. Meteran
2. Penggaris
3. Lembar Kegiatan
4. Pulpen

Petunjuk:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitar kelasmu!
2. Pilihlah salah satu benda, kemudian ukurlah bagian-bagiannya .
3. Catatlah ukuran-ukuran tersebut
4. Tentukanlah skala yang akan digunakan.
5. Setelah itu, tentukan ukuran- ukuran yang digunakan agar dapat digambar.
6. Lalu gambarlah dan presentasikan di depan kelas mu tentang apa yang kamu temukan!

Setelah kalian selesai membuat gambar, tuliskan laporan meliputi:

Laporan Kegiatan:

1. Nama Benda:

Jawab:.....

.....

5. Gambarlah!

Jawab:



Kegiatan 2: latihan soal mengenai Skala

Petunjuk;

- Cermatilah soal-soal berikut kemudian jawablah pertanyaannya.

1. Sebuah peta berskala 1 : 10.000.000. Jarak kota Jambi dan Palembang pada peta jaraknya 2,4 cm. Seorang sopir bis berangkat dari kota Jambi menuju kota Palembang dengan kecepatan rata-rata 80 km per jam. Selama perjalanannya, ia berhenti istirahat sebanyak 1 kali selama 30 menit. Ia tiba di kota Palembang pukul 10.30 WIB.

- a. Berapa jam bis itu diperjalanan?
- b. Pukul berapa sopir bis itu berangkat dari kota Jambi?

Jawab:







Kelompok:

Anggota kelompok:



Lembar Kegiatan Siswa 4

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu Memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai

Petunjuk:

1. Setelah membaca dan memahami masalah ke-1, dan masalah ke-2 pada buku siswa, selesaikan masalah tersebut secara berkelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini.
2. Perhatikan setiap pemberitahuan pada buku siswa.

1. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor kambing selama 18 hari. Kemudian peternak membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan itu akan habis?
2. Seorang ibu membagikan kue kepada 28 anak, masing-masing anak mendapat 4 potong kue. Jika kue itu dibagikan kepada 16 anak, berapa banyak kue yang diterima masing-masing anak?
3. Untuk membangun sebuah rumah, seorang pemborong membutuhkan 15 orang tukang selama 20 hari. Jika tukang yang datang hanya 12 orang, berapa lama mereka menyelesaikan borongan itu?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Kelompok:

Anggota kelompok:











RIWAYAT HIDUP PENULIS



SURYANI. M , lahir di Makassar , pada tanggal 22 Juni 1994. Anak ke empat dari enam bersaudara dari pasangan Mamma. P dan Darma. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar SD Inpres Tamalanrea 6 tahun 2006. Pada tahun 2009 menyelesaikan pendidikan tingkat menengah di

SMP Negeri 30 Makassar dan tamat SMA Negeri 22 Makassar tahun 2012. Pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar pada jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar sampai tahun 2017.

Selama berstatus mahasiswa, penulis giat dalam mengikuti perkuliahan dan seminar yang diadakan oleh kampus. Untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan penulis menulis skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Somatic, Visual, Intellectual* (SAVI) dengan *Setting Cooperative* Pada Siswa Kelas VII₄ SMP Negeri 30 Makassar”**