PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN RESIKO (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION SETTING KOOPERATIF) PADA SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN SENILAI DI KELAS VII MTs AL-MUAWANNAH SIDOARJO

SKRIPSI

Oleh :
DANIAR BUDIMAN
NIM. D04205014

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
PEBRUARI 2010

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama	:	DANIAR BUDIMAN
NIM	:	D04205014
Judul	:	PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN RESIKO (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION SETTING KOOPERATIF) PADA POKOK SUB BAHASAN PERBANDINGAN SENILAI DI KELAS VII MTs AL-MUAWANNAH SIDOARJO

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 15 Pebruari 2010

Pembimbing,

Drs. A. Saepul Hamdani, M.Pd
NIP.196507312000031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Daniar Budiman** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 22 Pebruari 2010

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Dr. H. Nur Hamim, M.Ag.
NIP. 196203121991031002

Ketua,

Drs. A. Saepul Hamdani, M.Pd.
NIP. 196507312000031002

Sekretaris,

Yuni Arifadah, M.Pd.
NIP. 150404737

Penguji I,

Drs. Kusaeri, M.Pd
NIP. 197206071997031001

Penguji II,

Drs. H.A. Sairozi, M.Pd
NIP.

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN RESIKO (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION SETTING KOOPERATIF) PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN SENILAI DI KELAS VII MTs AL-MUAWANNAH SIDOARJO

Oleh :
Daniar Budiman

ABSTRAK

Permendiknas No.22 tahun 2006 menjelaskan menjelaskan tujuan pembelajaran matematika diantaranya: (1) Siswa dapat memahami konsep matematika, (2) Menggunakan penalaran, (3) Memecahkan masalah, (4) Mengomunikasikan gagasan, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut maka pemilihan pendekatan pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa sangat penting. Pendekatan realistik dengan langkah-langkah kooperatif sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006 dan membuat siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut menarik peneliti untuk mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran matematika MTs dengan pendekatan pembelajaran RESIKO (RME Setting Kooperatif) pada pokok bahasan perbandingan senilai.

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan modifikasi model thiagarajan 3D (define, design, dan develop). Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, lembar keterlaksanaan sintaks pembelajaran, lembar angket respon siswa, tes hasil belajar.

Dari hasil penelitian tersebut diperoleh dengan kevalidan RPP sebesar 4,04 ; kevalidan buku siswa sebesar 4,28 dan kevalidan LKS sebesar 3,37.Yang berarti perangkat tersebut telah valid dan layak digunakan. Perangkat pembelajaran yang digunakan juga memenuhi kriteria keefektifan yang meliputi: aktifitas guru, aktifitas siswa, respon siswa, sintaks pembelajaran, dan hasil belajar.

Kata Kunci: Realistik, kooperatif, perangkat pembelajaran, aktifitas guru, aktifitas siswa, respon siswa, sintaks pembelajaran, dan hasil belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN MOTTO iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING v
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Pertanyaan Penelitian 6
C. Tujuan Penelitian 7
D. Definisi Operasional 8
E. Manfaat Penelitian 9
F. Pembatasan Penelitian 9
BAB II KAJIAN PUSTAKA 10
A. Pembelajaran Matematika Realistik 10
B. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik 11
C. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik 13
D. Teori Yang Terkait Dengan Pembelajaran Matematika Realistik 14
E. Pembelajaran Kooperatif 16
F. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif 17

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Teori Yang Terkait dengan Pembelajaran Kooperatif…….20
H. Pengertian Pembelajaran RESIKO……..22
I. Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran RESIKO……..26
J. Langkah–Langkah Pembelajaran RESIKO…….29
K. Teori Yang Terkait Dengan RESIKO…….30
L. Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran……...33
M. Kriteria Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan RESIKO……....46
N. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran……..54
O. Perbandingan Senilai……...60
BAB III METODE PENELITIAN 62
A. Jenis Penelitian..... 62
B. Subyek Penelitian..... 62
C. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran…….. 62
D. Desain Penelitian.....68
E. Instrumen Penelitian.....68
F. Teknik Pengumpulan Data.....69
G. Teknik Analisis Data.....71
BAB IV DESKRIPSI PROSES PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN 78
A. Deskripsi Waktu Pengembangan Perangkat Pembelajaran 78
B. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian 80
C. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan.....86
D. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan.....95
BAB V PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN 108
A. Pembahasan Perangkat Pembelajaran.....108
B. Pembahasan Hasil Uji Coba Perangkat Pembelajaran..... 109
BAB VI PENUTUP 112
A. Produk Penelitian 112

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Simpulan .....
C. Saran..... 114

DAFTAR PUSTAKA 116
LAMPIRAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 menjelaskan tujuan pembelajaran matematika diantaranya: (1) Siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep/algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah[1].

[1] Depdiknas. *Permendiknas No.22 tahun 2006 Tentang Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut maka pemilihan pendekatan pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa sangat penting. Pendekatan realistik mempunyai karakteristik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006. Karakteristik pendekatan realistik antara lain: (1) Menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal harus merupakan masalah yang sederhana yang ”dikenal” siswa. Dengan menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal harus merupakan masalah yang sederhana yang ”dikenal” siswa, maka siswa dapat lebih menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri *(self developed models)* dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Dengan menggunakan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri *(self developed models)* dalam menyelesaikan masalah kontekstual, maka siswa dapat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Menggunakan kontribusi siswa dalam memecahkan masalah kontekstual. Karakteristik ini sesuai tujuan ketiga pembelajaran matematika pada permendiknas nomor 22 tahun 2006, yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Pemberian kesempatan untuk berpendapat dan mengemukakan ide-ide melalui interaksi yang terjadi dalam kelas. Dengan pemberian kesempatan untuk berpendapat dan mengemukakan ide-ide melalui interaksi yang terjadi dalam kelas, maka siswa dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Menggunakan keterkaitan *(interwinment)*. Dengan menggunakan keterkaitan, maka siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, mengaplikasikan konsep/algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan menggunakan pendekatan realistik, akan mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006. Hal ini disebabkan adanya kesesuaian antara karakteristik dalam pendekatan realistik dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006.

Realita yang terjadi dalam dunia pendidikan kita menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah dewasa ini kurang meningkatkan kreativitas siswa, terutama dalam pembelajaran matematika. Masih banyak tenaga pendidik yang menggunakan metode konvensional secara monoton dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga suasana belajar terkesan kaku dan didominasi oleh tenaga pendidik. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

banyak tenaga pendidik saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikannya dan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya. Dengan demikian, suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif sehingga siswa menjadi pasif.

Upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup. Sebagai fasilitator, guru menyediakan sumber-sumber belajar, mendorong siswa untuk belajar, dan memberikan bantuan bagi siswa untuk dapat belajar dan mengkonstruksi pemahamannya secara optimal. Sebagai moderator, guru memimpin diskusi kelas, mengatur mekanisme sehingga diskusi kelas berjalan lancar, dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengarahkan diskusi sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka pemilihan langkah-langkah pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa sangat penting. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kooperatif sangat cocok untuk membuat siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan koooperatif memberikan kesempatan kepada siswa dengan berbagai latar belakang kemampuan dan kondisi sosial yang berbeda untuk bekerja sama, saling tergantung dan belajar saling menghargai satu dengan lainnya dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Kondisi semacam ini memungkinkan berkembangnya keterampilan-keterampilan untuk bekerjasama yang memang sangat dibutuhkan dalam hidup bermasyarakat. Keterampilan kooperatif merupakan suatu keterampilan yang sangat dibutuhkan saat ini. Bagaimanapun keterampilan ini dibutuhkan setiap orang, karena kenyataan menunjukkan bahwa kehidupan siswa setiap hari tidak dapat dipisahkan dengan orang lain, di rumah ia hidup dan berinteraksi dengan sesama anggota keluarga, di lingkungan ia hidup dan berinteraksi dengan tetangganya atau teman-temannya, di sekolah ia hidup dan berinteraksi dengan guru dan teman-temannya, dan sebagainya.

Topik perbandingan senilai diberikan di kelas VII MTs semester ganjil. Selama ini, untuk mengajarkan konsep perbandingan senilai, guru

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

biasanya langsung memberi tahu siswa, sementara siswa hanya mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya. Pembelajaran seperti ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006, karena menyebabkan siswa belajar dengan menghafal tetapi tidak memahami maksudnya sehingga siswa siswa akan cepat lupa. Pendekatan realistik dengan langkah-langkah kooperatif sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006 dan membuat siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut menarik peneliti untuk mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran matematika MTs dengan pendekatan pembelajaran RESIKO (RME Setting Kooperatif) pada pokok bahasan perbandingan senilai.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

"Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika MTs dengan pendekatan pembelajaran RESIKO pada sub pokok bahasan perbandingan senilai yang valid, efektif, dan praktis?"

Pertanyaan penelitian tersebut dapat difokuskan dalam pertanyan-pertanyan sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika di MTs dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika di MTs dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
3. Bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
4. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
5. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?
7. Bagaimana hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan:

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan perangkat pembelajaran matematika di MTs dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.
2. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika di MTs dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.
3. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.
5. Untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.
6. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai.

D. Manfaat Penelitian

Tersedianya perangkat pembelajaran pada sub pokok bahaasn perbandingan senilai dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) yang valid, praktis dan efektif.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu perangkat pembelajaran yang baik (valid) melalui prosedur penelitian pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan model 4D yang dimodifikasi sehingga hanya sampai pada tahap development (pengembangan).
2. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika memenuhi validitas isi dan validitas konstruk yang ditentukan oleh validator.
3. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli (validator) perangkat pembelajaran tersebut menyatakan dapat digunakan tanpa atau dengan sedikit revisi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Perangkat pembelajaran tergolong efektif jika :
    a. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran efektif
    b. Aktivitas siswa selama KBM efektif
    c. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif
    d. Mendapat respon positif dari para siswa
    e. Rata–rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan
5. Pembelajaran RESIKO adalah pembelajaran yang menggunakan prinsip dan karakteristik RME dengan langkah-langkah kooperatif.

F. Batasan Penelitian

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada RPP, LKS, dan buku siswa. Uji coba kelas terbatas di kelas VII MTs Al-Muawannah Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika Realistik

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Pendekatan RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Pendekatan ini mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia[1]. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari[2]. Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan "realistik". **Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa** .

Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah kontekstual *(contextual problems)* sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Perlu dicermati bahwa suatu hal yang bersifat kontekstual dalam lingkungan siswa di suatu daerah, belum tentu bersifat kontekstual bagi siswa di daerah lain. **Contoh**

[1]Materi dan Pembelajaran Matematika MI .(Surabaya: LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel),12
[2] Ibid., 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berbicara tentang kereta api, merupakan hal yang konteks bagi siswa yang ada di pulau Jawa, namun belum tentu bersifat kontekstual bagi siswa di luar Jawa. Oleh karena itu pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik harus disesuaikan dengan keadaan daerah tempat siswa berada.

B. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik

Tiga prinsip pokok dalam PMR menurut Gravmeijer merumuskan tiga prinsip pokok dalam RME, yaitu: (a) *Guided reinvention and progressive mathematizing,* (b) *Didactical phenomenology*, dan(c) *Self developed models,* yaitu:[3]

Prinsip pertama, yakni *guided reinvention and progressive mathematizing* atau menemukan kembali melalui matematisasi progresif yang menyatakan bahwa pembelajaran yang mengacu pada RME harus memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep atau algoritma. Bila diperlukan, siswa digiring ke arah penemuan tersebut. Berawal dari pemahaman yang telah dipunyai siswa yang berasal pengetahuan siswa sebelumnya, siswa berpikir dari matematika informal bergerak ke arah matematika formal. Pengembangan suatu konsep matematika dimulai oleh siswa secara mandiri berupa kegiatan eksplorasi dan memberikan peluang pada siswa untuk berkreasi dan mengembangkan pemikirannya. Peranan guru hanyalah sebagai pendamping

[3] Shofan shofa, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR pada pokok Bahasan Jajar Genjang Dan Belah Ketupat .Skripsi.(Jurusan Penddikan Matematika Universitas Negeri Surabaya : Tidak Dipublikasikan,2008), 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang akan meluruskan arah pemikiran siswa, sekiranya jalan berpikir siswa melenceng jauh dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

Prinsip kedua, yakni *didactical phenomenology* adalah fenomena yang bersifat mendidik. Dalam hal ini fenomena pembelajaran menekankan pentingnya masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki siswa saat itu. Kecocokan antara permasalahan kontekstual dan penyelesaian permasalahan kontekstual dalam pembelajaran, akan memberi makna tersendiri bagi siswa karena siswa dapat merasakan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Prinsip ketiga, yakni *self developed models* yang menyatakan bahwa model yang dikembangkan siswa harus dapat menjembatani pengetahuan informal ke arah pengetahuan matematika formal. Model matematika dikembangkan oleh siswa, secara mandiri untuk memecahkan masalah kontekstual. Dalam RME soal kontekstual berfungsi sebagai titik awal dalam menyelesaikan masalah . Pada awalnya siswa akan membangun model dari situasi nyata (soal kontekstual), setelah terjadi interaksi dan diskusi kelas siswa menyusun model matematika untuk menyelesaikan sola hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika. Model yang dikembangkan siswa tersebut diharapkan akan berubah dan mengarah kepada bentuk yang lebih baik dan efisien menuju kearah pengetahuan matematika formal, sehingga diharapkan terjadi urutan pembelajaran seperti “situasi nyata”.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Lima karakteristik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik adalah sebagai berikut:[4]

1) Menggunakan masalah kontekstual

   Menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal harus merupakan masalah yang sederhana yang ”dikenal” siswa.

2) Menggunakan Model-model (Matematisasi).

   Menggunakan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri *(self developed models)* dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak.

3) Menggunakan kontribusi siswa.

   Kontribusi yang besar pada proses pembelajaran diharapkan datang dari konstruksi dan produksi siswa itu sendiri.

4) Menggunakan Interaksi antar siswa

   Pemberian kesempatan untuk berpendapat dan mengemukakan ide-ide melalui interaksi yang terjadi dalam kelas.

5) Menggunakan keterkaiatan *(Intertwinment)*.

   Dalam *Realistic Mathematic Education* (RME) pengintegrasian unit–unit matematika adalah bermakna. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan

[4] Shofan shofa, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR pada pokok Bahasan Jajar Genjang Dan Belah Ketupat .Skripsi.(Jurusan Penddikan Matematika Universitas Negeri Surabaya : Tidak Dipublikasikan,2008), 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

keterkaitan dengan bidang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks.

D. Teori Yang Terkait Dengan RME

Teori Piaget

Jean Piaget adalah psikolog pertama yang menggunakan filsafat konstruktivisme, sedangkan teori pengetahuannya dikenal dengan teori adaptasi kognitif. Sama halnya dengan setiap organisme harus beradaptasi secara fisik dengan lingkungan untuk dapat bertahan hidup, demikian juga struktur pemikiran manusia. Manusia berhadapan dengan tantangan, pengalaman, gejala baru, dan persoalan yang harus ditanggapinya secara kognitif (mental). Untuk itu, manusia harus mengembangkan skema pikiran lebih umum atau rinci, atau perlu perubahan, menjawab dan menginterpretasikan pengalaman-pengalaman tersebut. Dengan cara itu, pengetahuan seseorang akan berkembang[5]. Proses tersebut meliputi:

a. Skema/skemata adalah struktur kognitif yang dengannya seseorang beradaptasi dan terus mengalami perkembangan mental dalam interaksinya dengan lingkungan. Skema juga berfungsi sebagai kategori-kategori untuk mengidentifikasikan rangsangan yang datang, dan terus berkembang.

[5] http://ahmadfaqih.multiply.com/jurnal/item/1/mengenal-teori-konstruktivisme

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Asimilasi adalah proses kognitif perubahan skema yang tetap mempertahankan konsep awalnya, hanya menambah atau merinci.

c. Akomodasi adalah proses pembentukan skema atau karena konsep awal sudah tidak cocok lagi.

d. Equilibrasi adalah keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi sehingga seseorang dapat menyatukan pengalaman luar dengan struktur dalamnya (skemata). Proses perkembangan intelek seseorang berjalan dari disequilibrium menuju equilibrium melalui asimilasi dan akomodasi. Dikemukakannyapula, bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan yang mengarah dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan. Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran adalah :

1. Bahasa dan cara berfikir anak berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu guru mengajar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berfikir anak.
2. Anak-anak akan belajar lebih baik apabila dapat menghadapi lingkungan dengan baik. Guru harus membantu anak agar dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.

3. Bahan yang harus dipelajari anak hendaknya dirasakan baru.
4. Berikan peluang agar anak belajar sesuai tahap perkembangannya.
5. Di dalam kelas, anak-anak hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temannya.

Berdasarkan teori Piaget, RME cocok dalam kegiatan pembelajaran, karena menitik beratkan pada pembangunan struktur pengetahuannya sendiri dari masalah yang kontekstual.

E. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan–aturan tertentu. Prinsip pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa yang kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif setelah menggunakan pembelajaran kooperatif akan terpaksa berpartisipasi aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya.[6]

[6]Priyanto dalam Made Wena,Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer.(Jakarta : Bumi Aksara, 2009), 189

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pembelajaran kooperatif menurut Nurhadi dan Senduk adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar,tetapi juga sesama siswa. Menurut Lie pembelajaran kooperatif adalah system pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas–tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator.[7] Berdasarkan beberapa pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang berusaha memanfaatkan teman sejawat (siswa lain) sebagai sumber belajar, disamping guru dan sumber belajar yang lain.

F. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mempunyai empat karakteristik, yaitu : [8]

1. Saling ketergantungan positif *(positive interdependence)*

   Dalam sistem pembelajran kooperatif, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan. Siswa yang satu membutukhkan siswa yang lain, demikian pula sebaliknya. Dalam hal ini kebutuhan antara siswa tentu terkait dengan pembelajaran (bukan kebutuhan yang berada diluar pembelajaran). Hubungan

[7] Priyanto dalam Made Wena,Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer.(Jakarta : Bumi Aksara, 2009), 190
[8] Ibid.,190

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang saling membutuhkan antara siswa yang satu dengan yang lainnya inilah yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Dalam pembelajaran kooperatif setiap angota kelompok sadar bahwa mereka perlu bekerja sama dalam mencapai tujuan. Suasana ketergantungan tersebutdapat diciptakan melaui berbagai strategi yaitu, sebagai berikut :

a) Saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan. Dalam hal ini masing–masing siswa merasa memerlukan temannya dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran.
b) Saling ketergantungan dalam menyelesaikan tugas. Dalam hal ini masing–masing siswa membutuhkan teman dalam menyelesaikan tugas–tugas pembelajaran. Siswa yang kurang pandai merasa perlu bertanya pada siswa yang lebih pandai, sebaliknya yang lebih pandai merasa berkewajiban untuk mengajari temannyayang belum bisa.
c) Saling ketergantungan bahan atau sumber belajar. Siswa yang tidak memiliki sumber belajar (misalnya buku) akan berusaha meminjam pada temannya, sedangkan yang memiliki sumber belajar merasa berkewajiban untuk meminjamkan pada temannya.
d) Saling ketergantungan peran. Siswa yang sebelumnya mungkin sering bertanya (karena belum paham suatu masalah) pada temannya, suatu saat ia akan berusaha mengajari temannya yang mungkin mengalami masalah (berperan sebagai pengajar), demikian pula siswa yang sebelumnya sering meminjam bahan ajar (buku) pada temanya, suatu saat ia akan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

meminjamkan bahan ajar yang ia miliki pada temannya yang membutuhkan, dan sebagainya.

e) Saling ketergantungan hadiah. Penghargaan/hadiah diberikan kepada kelompok, karena hasil kerja adalah hasil kerja kelompok; bukan hasil kerja perseorangan. Sedangkan keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran bergantung pada keberhasilan setiap anggota kelompok. Itulah sebebnya setiap anggota kelompok dituntut bertanggung jawab, bekerja keras mensukseskan kelompoknya dengan cara berpartisipasi secara aktif dan konstruktif.

2. Interaksi tatap muka *(face to face interaktion)*

Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa. Jadi dalam hal ini, semua anggota kelompok berinteraksi saling berhadapan dengan menerapkan ketrampilan bekerjasama untuk menjalin hubungan sesama anggota kelompok. Dalam hal ini antar anggota kelompok melaksanakan aktifitas dasar seperti bertanya, menjawab pertanyaan, menunggu dengan sabar teman yang sedang member penjelasan, berkata sopan , meminta bantuan , memberi penjelasan dan sebagainya. Pada proses ini siswa dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar lebih bervariasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Akuntabilitas individual *(individual acuntability).*

   Mengingat pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam bentuk kelompok, maka setiap anggota harus belajar dan menyumbang pikiran demi keberhasilan pekerjaan kelompok. Untuk mencapai tujuan kelompok (hasil belajar kelompok). Setiap siswa (individu) harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi secara maksimal, karena hasil belajar kelompok didasari oleh rata–rata nilai anggota kelompok. Kondisi belajar yang demikian akan mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab (akuntabilitas) pada masing-masing individu siswa. Tanpa adanya tanggung jawab individu, keberhasilan kelompok akan sulit tercapai.

4. Keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau ketrampilan sosial yang secara sengaja diajarkan *(use of collarative/social skill).*

G. Teori Yang Terkait Dengan Kooperatif

Teori Vygotsky

Salah satu pelopor konstruktivisme sosial adalah Vygotsky. Secara umum, penganut paham konstruktivisme sosial memandang bahwa pengetahuan matematika merupakan konstruksi sosial. Hal ini didasarkan pada pandangan bahwa: (1) Basis dari pengetahuan matematika adalah pengetahuan bahasa, perjanjian dan hukum-hukum, dan pengetahuan bahasa merupakan konstruksi social(dunia fisik); (2) Proses sosial interpersonal diperlukan untuk membentuk pengetahuan subyektif matematika yang selanjutnya melalui publikasi akan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terbentuk pengetahuan matematika yang obyektif dan(3) Obyektivitas itu sendiri merupakan masalah sosial. Konstruktivisme sosial mengaitkan antara pengetahuan subyektif dan pengetahuan obyektif dalam suatu siklus melingkar. Maksudnya, pengetahuan matematika baru terbentuk melalui suatu siklus melingkar yaitu dimulai dari pengetahuan subyektif ke pengetahuan obyektif melalui suatu publikasi. Pengetahuan obyektif matematika dikonstruksi oleh siswa selama proses belajar matematika. Proses rekonstruksi metematika yang dilakukan oleh siswa itu meliputi: Pertama, pengetahuan obyektif matematika direpresentasikan siswa dengan mengkonstruk melingkar yang ditunjukkan dengan alur mengkaji/menyelidiki, menjelaskan, memperluas, mengevaluasi sehingga terjadi rekonstruksi metematika konsepsi awal. Kedua, konsepsi awal sebagai hasil rekonstruksi individu tersebut merupakan pengetahuan subyektif matematika. Ketiga, pengetahuan subyektif matematika tersebut di"kolaborasi"kan dengan siswa lain, guru dan perangkat belajar (siswa-guru-perangkat belajar) sehingga terjadi rekonstruksi sebagai hasil dari proses *scaffolding*. Keempat, matematika yang direkonstruksi sebagai hasil dari proses *scaffolding* dan direpresentasikan oleh kelompok tersebut merupakan pengetahuan baru yaitu konsepsi siswa setelah belajar sehingga menjadi pengetahuan obyektif matematika (Objek pemikiran)**.**

Teori Vygotsky dalam pembelajaran kooperatif memiliki manfaat sebagai berikut :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Dengan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang heterogen, hal ini dapat membantu siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain yang lebih mengusai dalam memecahkan dan menangani tugas-tugas pada saat siswa bekerja menyelesaikan tugas dalam kelompoknya. Mereka saling mendiskusikan dan dapat saling memunculkan strategi-strategi dengan teman-temannya. Hal ini terkait dengan hakekat sosiokultural.
2. Dengan diberikannya konsep, tugas atau soal yang sulit tetapi diberikan bantuan secukupnya untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut, dapat membantu siswa lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran atau pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan kelompok.[9]

Berdasarkan teori Vigotsky, kooperatif cocok dalam kegiatan pembelajaran karena memandang bahwa pengetahuan matematika merupakan konstruksi sosial.

H. Pengertian Pembelajaran RESIKO

Pembelajaran RESIKO (RME Setting Kooperatif) merupakan pembelajaran yang menggunakan prinsip dan karakteristik RME dengan langkah–langkah pembelajaran kooperatif. Salah satu ciri utama dari pembelajaran matematika dengan me*n*ggunakan model RESIKO adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai masalah awal

[9] Nopem Kusumaningtyas Sumitro, Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Di Kelas VII SMPN 3 Porong,(Surabaya: PPs. UNESA, 2007), hal.19-20

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam pembelajaran, yakni guru memberikan masalah kontekstual sesuai dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa. Kemudian meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian yang belum dipahami siswa. Selain itu, adanya kerjasama siswa secara kooperatif dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan aktivitas atau pemecahan masalah yang menjadi tugas kelompok. Guru perlu membuat berbagai perencanaan sehingga ciri atau kondisi ini dapat terlaksana secara baik dalam pembelajaran. Untuk itu, guru perlu membuat perencanaan secara rinci mengenai: (1) Tujuan pembelajaran, (2) Masalah kontekstual yang sesuai, dan(3) Perangkat pembelajaran dan peralatan (media) pendukung.

Penetapan tujuan pembelajaran merupakan bagian penting dalam setiap model pembelajaran, termasuk dalam model RESIKO. Tujuan pembelajaran mengacu kepada pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang dirumuskan dalam standar isi dari pembelajaran matematika. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika adalah kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap tingkat atau semester untuk mata pelajaran matematika. Sedangkan kompetensi dasar merupakan sejumlah kemampuan yang harus dimiliki peserta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan untuk menyusun indikator kompetensi. Dalam menetapkan indikator kompetensi, perlu diperhatikan aspek kognitif, aspek afektif dan psikomotor.

Dalam pendekatan RESIKO, siswa diharapkan dapat memahami sendiri suatu konsep, tanpa dijelaskan oleh guru. Jadi prinsip konstruksi pengetahuan oleh siswa, menjadi perhatian utama dalam model RESIKO. Selain itu, model RESIKO dirancang untuk menyediakan kondisi yang memungkinkan penguatan dan perluasan pengetahuan siswa. Untuk tercapainya hal ini, sangat dibutuhkan perencanaan aktivitas guru dan siswa. Guru perlu merencanakan dan mempersiapkan masalah kontekstual yang sesuai, yang memungkinkan siswa untuk beraktivitas saling membantu dalam kelompok kecil untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Seperti permasalahan berikut :

Diskusikan di dalam kelompokmu bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah berikut.

a. Perbandingan banyaknya murid perempuan terhadap seluruh murid di kelasmu adalah ..... berbanding ……. (ditulis …. **:** ….).
b. Perbandingan banyaknya murid laki-laki terhadap murid perempuan di kelasmu adalah ..... berbanding ……. (ditulis .... **:** ….).

Setelah siswa menyelesaikan permasalahan di atas, diharapkan mereka dapat mengkonstruksi atau menemukan sendiri pengertian dari perbandingan. Dalam pendekatan RESIKO, Pengetahuan diperoleh sendiri oleh siswa melalui

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aktivitas atau pemecahan masalah yang dilakukan. Pengetahuan tersebut bukan hasil transfer guru secara langsung. Artinya bahwa pengetahuan itu tidak diperoleh siswa sebagi hasil penjelasan dari guru, tetapi pengetahuan itu diperoleh siswa melalui aktivitas atau pemecahan masalah bersama dengan teman-teman sekelompok. Selanjutnya untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep tersebut, siswa diberikan tugas menyelesaikan aktivitas atau pemecahan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut.

I. Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran RESIKO

Dalam pembelajaran RESIKO (RME Setting Kooperatif) prinsip dan karakteristik diadopsi dari RME**.** Tiga prinsip pokok dalam RME menurut gravmeijer merumuskan tiga prinsip pokok dalam RME, yaitu: (a) Prinsip pertama, yakni *guided reinvention and progressive mathematizing,* (b) *didactical phenomenology*, dan (c) *self developed models*, yaitu :[10]

Prinsip pertama, yakni *guided reinvention and progressive mathematizing* atau menemukan kembali melalui matematisasi progresif yang menyatakan bahwa pembelajaran yang mengacu pada RME harus memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep atau algoritma. Bila diperlukan, siswa digiring ke arah penemuan tersebut. Berawal dari pemahaman yang telah dipunyai siswa yang berasal pengetahuan siswa sebelumnya, siswa berpikir dari

[10] Shofan shofa, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR pada pokok Bahasan Jajar Genjang Dan Belah Ketupat .Skripsi.(Jurusan Penddikan Matematika Universitas Negeri Surabaya : Tidak Dipublikasikan,2008), 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika informal bergerak ke arah matematika formal. Pengembangan suatu konsep matematika dimulai oleh siswa secara mandiri berupa kegiatan eksplorasi dan memberikan peluang pada siswa untuk berkreasi dan mengembangkan pemikirannya. Peranan guru hanyalah sebagai pendamping yang akan meluruskan arah pemikiran siswa, sekiranya jalan berpikir siswa melenceng jauh dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

Prinsip kedua, yakni *didactical phenomenology* adalah fenomena yang bersifat mendidik. Dalam hal ini fenomena pembelajaran menekankan pentingnya masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki siswa saat itu. Kecocokan antara permasalahan kontekstual dan penyelesaian permasalahan kontekstual dalam pembelajaran, akan memberi makna tersendiri bagi siswa karena siswa dapat merasakan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Prinsip ketiga, yakni *self developed models* yang menyatakan bahwa model yang dikembangkan siswa harus dapat menjembatani pengetahuan informal ke arah pengetahuan matematika formal. Model matematika dikembangkan oleh siswa, secara mandiri untuk memecahkan masalah kontekstual. Dalam RME soal kontekstual berfungsi sebagai titik awal dalam menyelesaikan masalah . Pada awalnya siswa akan membangun model dari situasi nyata (soal kontekstual), setelah terjadi interaksi dan diskusi kelas siswa menyusun model matematika untuk menyelesaikan sola hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika. Model yang dikembangkan siswa tersebut diharapkan akan berubah dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengarah kepada bentuk yang lebih baik dan efisien menuju kearah pengetahuan matematika formal, sehingga diharapkan terjadi urutan pembelajaran seperti "situasi nyata".

Lima karakteristik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik adalah sebagai berikut:[11]

1) Menggunakan masalah kontekstual

   Menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal harus merupakan masalah yang sederhana yang "dikenal" siswa.

2) Menggunakan Model-model (Matematisasi).

   Menggunakan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri *(self developed models)* dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak.

3) Menggunakan kontribusi siswa.

   Kontribusi yang besar pada proses pembelajaran diharapkan datang dari konstruksi dan produksi siswa itu sendiri.

4) Menggunakan Interaksi antar siswa

   Pemberian kesempatan untuk berpendapat dan mengemukakan ide-ide melalui interaksi yang terjadi dalam kelas.

[11] Shofan shofa, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR pada pokok Bahasan Jajar Genjang Dan Belah Ketupat .Skripsi.(Jurusan Penddikan Matematika Universitas Negeri Surabaya : Tidak Dipublikasikan,2008), 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5) Menggunakan keterkaiatan (Intertwinment).

Dalam *Realistic Mathematic Education* (RME) pengintegrasian unit–unit matematika adalah bermakna. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks.

J. Langlah – Langkah Pembelajaran RESIKO

Langkah-langkah proses pembelajaran matematika dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) dalam penelitian ini mengadopsi langkah–langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD, sebagai berikut :

(1) Memotivasi siswa.

Memotivasi siswa dengan mengkaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

(2) Menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah kontekstual.

Menyajikan informasi tentang materi yang akan dipelajari siswa dengan cara demonstrasi atau merujut kepada buku dengan menggunakan masalah kontekstual sesuai materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa.

(3) Mengorganisasi siswa kedalam kelompok belajar dan memberikan tugas kelompok.

Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan siswa kepada masing-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masing kelompok.

(4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar.

Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.

(5) Diskusi dan negosiasi

Mempresentasikan hasil belajar kelompoknya dalam kelas, sehingga terjadi interaksi antar kelompok.

(6) Evaluasi dan penghargaan.

Mengevaluasi tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan penghargaan kepada setiap kelompok sesuai dengan hasil penilaian.

K.Teori Yang Terkait Dengan RESIKO

Secara garis besar membagi aliran konstruktivisme menjadi dua, yaitu: (1)**Konstruktivisme radikal**, yang lebih bersifat personal, individual, dan subyektif, dan aliran ini dianut oleh Piaget dan pengikut-pengikutnya; dan (2) **Konstruktivisme sosial**, yang lebih bersifat sosial, dan aliran ini dipelopori oleh Vigotsky.

Menurut Piaget pikiran manusia mempunyai struktur yang disebut skema atau skemata yang sering disebut dengan struktur kognitif. Dengan menggunakan skemata itu seseorang mengadaptasi dan mengkoordinasi lingkungannya sehingga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terbentuk skemata yang baru, yaitu melalui proses *asimilasi* dan *akomodasi.* Selanjutnya, Piaget berpendapat bahwa skemata yang terbentuk melalui proses *asimilasi* dan *akomodasi* itulah yang disebut **pengetahuan**. *Asimilasi* merupakan proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan *informasi* (persepsi, sudah dimiliki seseorang). Akomodasi adalah proses restrukturisasi skemata konsep, dsb) atau pengalaman baru ke dalam struktur **kognitif (skemata)** yang yang sudah ada sebagai akibat adanya informasi dan pengalaman baru yang tidak dapat secara langsung diasimilasikan pada skemata tersebut. Hal itu, dikarenakan informasi baru tersebut agak berbeda atau sama sekali tidak cocok dengan skemata yang telah ada. Jika informasi baru, betul-betul tidak cocok dengan skemata yang lama, maka akan dibentuk skemata baru yang cocok dengan informasi itu. Sebaliknya, apabila informasi baru itu hanya kurang sesuai dengan skemta yang telah ada, maka skemata yang lama itu akan direstrukturisasi sehingga cocok dengan informasi baru itu.

Dengan kata lain, pandangan Piaget di atas dapat dijelaskan bahwa apabila suatu informasi (pengetahuan) baru dikenalkan kepada seseorang dan pengetahuan itu cocok dengan skema/skemata (sruktur kognitif) yang telah dimilikinya maka pengetahuan itu akan diadaptasi melalui proses asimilasi dan terbentuklah pengetahuan baru. Sedangkan apabila pengetahuan baru yang dikenalkan itu tidak cocok dengan struktur kognitif maka struktur kognitif tersebut direstrukturisasi kembali agar dapat disesuaikan dengan pengetahuan baru,sehingga pengetahuan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

baru itu dapat diakomodasi dan selanjutnya diasimilasikan menjadi pengetahuan skemata baru.

Vygotsky memandang bahwa pengetahuan matematika merupakan konstruksi sosial. Hal ini didasarkan pada pandangan bahwa: (1) Basis dari pengetahuan matematika adalah pengetahuan bahasa, perjanjian dan hukum-hukum, dan pengetahuan bahasa merupakan konstruksi sosial; (2) Proses sosial interpersonal diperlukan untuk membentuk pengetahuan subyektif matematika yang selanjutnya melalui publikasi akan terbentuk pengetahuan matematika; obyektif, dan (3)Obyektivitas itu sendiri merupakan masalah sosial. Konstruktivisme sosial mengaitkan antara pengetahuan subyektif dan pengetahuan obyektif dalam suatu siklus melingkar. Maksudnya, pengetahuan matematika baru terbentuk melalui suatu siklus melingkar yaitu dimulai dari pengetahuan subyektif ke pengetahuan obyektif melalui suatu publikasi. Pengetahuan obyektif matematika diinternalisasi dan dikonstruksi oleh siswa selama proses belajar matematika. Proses rekonstruksi metematika yang dilakukan oleh siswa itu adalah sebagai berikut: Pertama, pengetahuan obyektif matematika direpresentasikan siswa dengan mengkonstruk melingkar yang ditunjukkan dengan alur mengkaji/menyelidiki, menjelaskan, memperluas, mengevaluasi sehingga terjadi rekonstruksi metematika konsepsi awal. Kedua, konsepsi awal sebagai hasil rekonstruksi individu tersebut merupakan pengetahuan subyektif matematika. Ketiga, pengetahuan subyektif matematika tersebut di"kolaborasi"kan dengan siswa lain, guru dan perangkat belajar (siswa-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

guru-perangkat belajar) sehingga terjadi rekonstruksi sebagai hasil dari proses *scaffolding*. Keempat, matematika yang direkonstruksi sebagai hasil dari proses *scaffolding* dan direpresentasikan oleh kelompok tersebut merupakan pengetahuan baru yaitu konsepsi siswa setelah belajar sehingga menjadi pengetahuan obyektif matematika**.**

L. Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran

1. Validitas Perangkat Pembelajaran

Sebelum digunakan dalam penelitian hendaknya perangkat pembelajaran telah mempunyai status "valid". Selanjutnya dijelaskan Daylana bahwa idealnya seorang pengembang perangkat pembelajaran perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator), khususnya mengenai; (a) Ketepatan Isi; (b) Materi Pembelajaran; (c) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran; (d) Design fisik dan lain-lain. Dengan demikian, suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid (baik/layak), apabila telah dinilai baik oleh para ahli (validator).[12]

Sebagai pedoman, penilaian para validator terhadap perangkat pembelajaran mencakup kesesuaian dengan tingkat berpikir siswa, kesesuaian dengan prinsip utama, karakteristik dan langkah-langkah strategi ini mengacu pada indikator yang mencakup format, bahasa, ilustrasi dan isi yang

[12] Dalyana, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Ralistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP. Tesis. (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipubhlikasikan, 2004), 71

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

disesuaikan dengan pemikiran siswa. Untuk setiap indikator tersebut dibagi lagi ke dalam sub-sub indikator sebagai berikut : [13]

a. Indikator format Perangkat Pembelajaran, terdiri atas :
   1) Kejelasan pembagian materi
   2) Penomoran
   3) Kemenarikan
   4) Keseimbangan antara teks dan ilustrasi
   5) Jenis dan ukuran huruf
   6) Pengaturan ruang
   7) Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa
b. Indikator bahasa, terdiri atas :
   1) Kebenaran tata bahasa
   2) Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan berpikir dan kemampuan membaca siswa
   3) Arahan untuk membaca sumber lain
   4) Kejelasan definisi
   5) Kesederhanaan strukur kalimat
   6) Kejelasan petunjuk dan arahan
c. Indikator tentang ilustrasi, terdiri atas :
   1) Dukungan ilustrasi untuk memperjelas konsep
   2) Keterkaitan langsung dengan konsep yang dibahas

[13] Ibid., 72

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Kejelasan

4) Mudah untuk dipahami

5) Ketidakbiasan atas gender

d. Indikator isi, terdiri atas :

1) Kebenaran Isi

2) Bagian-bagiannya tersusun secara logis

3) Kesesuaian dengan KTSP

4) Memuat semua informasi penting yang terkait

5) Hubungan dengan materi sebelumnya

6) Kesesuaian dengan pola pikir siswa

7) Memuat latihan yang berhubungan dengan konsep yang ditemukan

8) Tidak terfokus pada stereotip tertentu (etnis, jenis kelamin, agama, dan kelas sosial)

Dengan mengacu pada indikator-indikator diatas dan dengan memperhatikan indikator-indikator pada lembar validasi yang telah dikembangkan oleh para pengembang sebelumnya, maka ditentukan indikator-indikator dari masing-masing perangkat pembelajaran, yang akan dijelaskan pada point selanjutnya. Dalam penelitan ini, perangkat dikatakan valid jika interval skor pada tabel 3.1 kriteria pengkatagorian kevalidan perangkat pembelajaran semua rata-rata nilai yang diberikan para ahli berada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada kategori "valid" atau " sangat valid".[14] Apabila terdapat skor yang kurang baik atau tidak baik, akan digunakan sebagai masukan untuk merevisi/ menyempurnakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

2. Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Efektifitas perangkat pembelajaran adalah seberapa besar pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan mencapai indikator-indikator efektivitas pembelajaran. Slavin (dalam Ike Agustinus) menyatakan bahwa terdapat empat indikator dalam menentukan keefektifan pembelajaran, yaitu:[15]

a. Kualitas pembelajaran

Artinya banyaknya informasi atau ketrampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah.

b. Kesesuaian tingkat pembelajaran

Artinya sejauh mana guru memastikan kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru.

c. Insentif

Artinya seberapa besar usaha guru memotivasi siswa mengerjakan tugas belajar dari materi pelajaran yang disampaikan. Semakin besar motivasi

[14] Siti Khabibah, *Pengembanagan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*, Disertasi, (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipublikasikan, 2006), 90

[15] Ike Agustinus P. Efektivitas Pembelajaran Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Induktif dengan Pendekatan Beach Ball pada Materi Jajargenjang di SMPN 1 Bojonegoro. Skripsi.(Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipublikasikan, 2008), 13

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diberikan guru kepada siswa maka keaktifan semakin besar pula, dengan demikian pembelajaran semakin efektif.

d. Waktu

Artinya lamanya waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diberikan. Pembelajaran akan efektif jika siswa dapat menyelesaikan pembelajaran sesuai waktu yang diberikan. Selanjutnya Kemp (dalam Dalyana) mengemukakan bahwa untuk mengukur efektivitas hasil pembelajaran dapat dilakukan dengan menghitung seberapa banyak siswa yang telah mencapai tujuan pembelajaran dalam waktu yang telah ditentukan. Pencapaian tujuan pembelajaran tersebut dapat terlihat dari hasil tes hasil belajar siswa, sikap dan reaksi (respon) guru maupun siswa terhadap program pembelajaran.[16]

Eggen dan Kauchak (dalam Dalyana), menyatakan bahwa suatu pembelajaran akan efektif bila siswa secara aktif dilibatkan dalam penemuan informasi (pengetahuan). Hasil pembelajaran tidak saja meningkatkan pengetahuan, melainkan meningkatkan ketrampilan berpikir. Dengan demikian dalam pembelajaran perlu diperhatikan aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. semakin siswa aktif, pembelajaran akan semakin efektif. [17]

[16] Dalyana, …, 74
[17] Ibid., 73

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam penelitian ini, peneliti mendefinisikan efektivitas pembelajaran didasarkan pada lima indikator, yaitu segala aktivitas yang dilakukan oleh siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa. Masing-masing indikator tersebut diulas lebih detail sebagai berikut :

a. Aktivitas Siswa

Menurut Chaplin aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan organisme secara mental atau fisik[18]. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah yang menggunakan pendekatan konvensional (tradisional). Paul B. Diedrich (dalam Sardiman) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam aktivitas siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:[19]

1) *Visual activites*, seperti membaca, memperhatikan gambar, memperhatikan demonstrasi percobaan pekerjaan orang lain.
2) *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.

[18] J.P.Chaplin. Kamus Lengkap Psikologi.(Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2005),9
[19] Sardiman A.M. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2006), 100-101

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) *Listening activites*, seperti mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4) *Writing activities*, seperti menulis: cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5) *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6) *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, mereparasi model, bermain, berkebun, berternak.
7) *Mental activites*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8) *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan kumpulan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan–kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, berpendapat, mengerjakan tugas–tugas yang relevan, menjawab pertanyaan guru atau siswa dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Aktivitas yang ditimbulkan dari siswa tersebut akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi atau hasil belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada penelitian ini, aktivitas siswa didefinisikan sebagai segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran dengan pendekatan RESIKO. Adapun aktivitas siswa yang diamati adalah:

1) Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru
2) Membaca/ memahami masalah kontekstual di buku siswa / LKS
3) Menyelesaikan masalah/ menemukan cara dan jawaban masalah
4) Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)
5) Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pandapat/ ide kepada teman atau guru
6) Menarik kesimpulan suatu prosedur/ konsep
7) Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM

b. Aktivitas Guru

Penyampaian materi pelajaran merupakan salah satu dari berbagai aktivitas guru dalam pembelajaran sebagai suatu proses dinamis dalam segala fase dan proses perkembangan siswa. Secara rinci tugas guru berpusat pada:[20]

1) Mendidik siswa dengan titik berat memberikan arah dan motivasi pencapaian tujuan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
2) Memberi fasilitas pencapaian tujuan melalui pengalaman belajar yang memadai

[20] Abu Ahmadi, dkk. Psikologi Belajar. (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), 105

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Membantu perkembangan aspek-aspek pribadi seperti sikap, nilai-nilai, dan penyesuaian diri.

Disamping memahami hal-hal yang bersifat konseptual, juga harus mengetahui dan melaksanakan hal-hal yang bersifat teknis. Hal-hal yang bersifat teknis ini, terutama kegiatan mengelola dan melaksanakan proses belajar-mengajar. Dalam melaksanakan proses belajar-mangajar, aktivitas yang harus dilakukan guru diantaranya sebagai berikut:[21]

1) Menyampaikan materi dan pelajaran
2) Melontarkan pertanyaan yang merangsang siswa untuk berpikir, mendidik dan mengenai sasaran
3) Memberi kesempatan atau menciptakan kondisi yang dapat memunculkan pertanyaan dari siswa
4) Memberikan variasi dalam pemberian materi dan kegiatan
5) Memperhatikan reaksi atau tanggapan siswa
6) Memberikan pujian atau penghargaan

Dari penjabaran tersebut maka dalam penelitian ini aktivitas guru yang diamati ini adalah sebagai berikut :

1) Mengkondisikan dan memotivasi siswa
2) Menyampaikan informasi
3) Mengerahkan siswa untuk menyelesaikan masalah

[21] Sardiman A.M..,166

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Mengamati cara siswa untuk menyelesaikan masalah
5) Menjawab pertanyaan siswa
6) Mendengarkan penjelasan siswa
7) Mendorong siswa untuk bertanya / menjawab pertanyaan
8) Mengerahkan siswa untuk menarik kesimpulan
9) Perilaku yang tidak relevan

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari dalam individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan. Pembentukan kompetensi merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan proses pembelajaran, yakni bagaimana kompetensi dibentuk pada peserta didik, dan bagaimana tujuan-tujuan pembelajaran direalisasikan.[22] Dari paparan tersebut keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP menjadi penting untuk dilakukan secara maksimal, untuk membuat siswa terlibat aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya dan proses pembentukan kompetensi menjadi efektif.

[22] Mulyasa, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007), 255-256

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Respon Siswa

Menurut kamus ilmiah populer, respon diartikan sebagai reaksi, jawaban, reaksi balik.[23] Hamalik dalam bukunya menjelaskan bahwa respon adalah gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh persepsi seseorang terhadap peristiwa-peristiwa luar dalam lingkungan sekitar[24].

Dari penjabaran tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa respon siswa adalah reaksi atau tanggapan yang ditunjukkan siswa dalam proses belajar. Bimo menjelaskan bahwa salah satu cara untuk mengetahui respon seseoarang terhadap sesuatu adalah dengan menggunakan angket, karena angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden (orang yang ingin diselidiki) untuk mengetahui fakta-fakta atau opini-opini. [25]

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, dengan aspek-aspek sebagai berikut:

1) Ketertarikan terhadap komponen (respon senang/tidak senang)

2) Keterkinian terhadap komponen (respon baru/tidak baru)

3) Minat terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO

4) Pendapat positif tentang buku siswa

---

[23] Pius A Partanto, Kamus Ilmiah Populer, (Surabaya: Arkola, 1994), 674

[24] Oemar Hamalik, Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem, (Bandung: Bumi Aksara,2001),73

[25] Bimo Walgito, Bimbingan dan Penyuluhan di Sekolah, (Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada, 1986), 65

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dimana siswa memperoleh hasil dari suatu interaksi tindakan belajar. Diawali dengan siswa mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar, dan menggunakan hasil belajar, yang semua itu mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.[26]

Hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti dalam angka rapor, atau angka dalam ijazah. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, yang merupakan transfer belajar.[27]

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai setelah proses belajar baik berupa tingkah laku, pengetahuan, dan sikap. Dalam lembaga penddikan sekolah, hasil belajar dikumpulkan dalam bentuk rapor, ijazah, dan atau lainnya.

Terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan guru dalam melakukan penilaian hasil belajar, yaitu:[28]

---

[26] Nana Sudjana. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.(Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2008),22
[27] Dimyati. Belajar dan Pembelajaran. (Bandung: Rineka Cipta, 2002), 3-4
[28] Ign Masidjo. Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah. (Yogyakarta: Kanisisus, 1995), 160

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Penilaian Acuan Norma (*Norm-Referenced Assesment*), adalah penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa terhadap hasil belajar siswa lain di kelompoknya.
2) Penilaian Acuan Patokan (*Criterion-Referenced Assesment*), adalah penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa dengan suatu patokan yang telah ditetapkan sebalumnya, suatu hasil yang harus dicapai oleh siswa yang dituntut oleh guru.

Penilaian hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) dimana siswa harus mencapai standar ketuntasan minimal. Standar ketuntasan minimal tersebut telah ditetapkan oleh guru dengan memperhatikan prestasi siswa yang dianggap berhasil. Siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa telah mencapai skor tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya dan siswa tersebut dapat dikatakan telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada penilaian para ahli (validator) dengan cara mengisi lembar validasi masing-masing perangkat pembelajaran. Penilaian tersebut meliputi beberapa aspek yaitu[29]:

- Dapat digunakan tanpa revisi

[29] Ermawati, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Belah Ketupat Dengan Pendekatan Kontekstual dan Memperhatikan Tahap Berpikir Deometri Model Van Hieele. (Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Surabaya: Tidak Dipublikasikan, 2007), 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
- Tidak dapat digunakan

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang sedang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.

M. Kriteria Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan RESIKO

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu rencana yang berisi langkah-langkah kegiatan guru dan siswa yang disusun secara sistematis untuk digunakan sebagai pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Rencana pelaksanaan pembelajaran pada hakikatnya merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran. RPP perlu dikembangkan untuk mengkoordinasikan komponen pembelajaran yakni, kompetensi dasar, standar kompetensi, indikator hasil belajar, dan penilaian.[30] Kompetensi dasar berfungsi mengembangkan potensi siswa; materi standar berfungsi memberi

[30] Dr. E. Mulyasa, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2007), 213

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

makna terhadap kompetensi dasar; indikator hasil belajar berfungsi menunjukkan keberhasilan pembentukan kompetensi siswa; sedangkan penilaian berfungsi mengukur pembentukan kompetensi, dan menentukan tindakan yang harus dilakukan apabila kompetensi standar belum tercapai.

RPP memiliki komponen-komponen antara lain : tujuan pembelajaran, langkah-langkah yang memuat pendekatan/strategi, waktu, kegiatan pembelajaran, metode sajian, dan bahasa. Kegiatan pembelajaran mempunyai sub-komponen yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

Indikator validasi perangkat pembelajaran tentang RPP pada penelitian ini adalah [31]:

a. Tujuan pembelajaran

   Komponen-komponen tujuan pembelajan dalam menyusun RPP meliputi :

   1) Menuliskan kompetensi dasar
   2) Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator
   3) Ketepatan penjabaran dari indikator ke tujuan pembelajaran
   4) Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran
   5) Operasional rumusan tujuan pembelajaran

b. Langkah-langkah pembelajaran

   Komponen-komponen langkah pembelajaran yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

[31] Shoffan Shoffa, 23

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Pendekatan RESIKO yang dipilih sesuai dengan tujuan pembelajaran
2) Langkah-langkah pendekatan RESIKO ditulis lengkap dalam RPP
3) Langkah-langkah dalam karakteristik memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis
4) Langkah-langkah karakteristik memuat dengan jelas peran guru dan peran siswa
5) Langkah-langkah dalam karakteristik dapat dilaksanakan guru

c. Waktu

Komponen-komponen waktu yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

1) Pembagian waktu setiap kegiatan/langkah dinyatakan dengan jelas
2) Kesesuaian waktu setiap langkah/ kegiatan

d. Perangkat pembelajaran

Komponen-komponen perangkat yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

1) LKS menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
2) Buku siswa yang dikembangkan dan dipilih menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
3) Media menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
4) Buku siswa, LKS, media diskenariokan penggunaannya dalam RPP

e. Metode sajian

Komponen metode sajian dalam menyusun RPP meliputi:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki siswa
2) Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa
3) Guru mengecek pemahaman siswa
4) Memberikan kemudahan terlaksananya KBM yang inovatif

f. Bahasa

Komponen bahasa dalam menyusun RPP meliputi:

1) Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2) Ketepatan struktur kalimat

2. Buku Siswa

Buku siswa adalah suatu buku (teks) yang berisi materi pelajaran berupa konsep-konsep atau pengertian-pengertian yang akan dikonstruksi siswa melalui masalah-masalah yang ada di dalamnya yang disusun berdasarkan pendekatan RESIKO. Buku siswa dapat digunakan siswa sebagai sarana penunjang untuk kelancaran kegiatan belajarnya di kelas maupun di rumah. Oleh karena itu, buku siswa diupayakan dapat memberi kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika khususnya pada pokok bahasan perbandingan senilai.

Indikator validasi buku siswa dalam penelitian ini meliputi [32]:

a. Komponen kelayakan isi

[32] Shoffan Shoffa…, 26

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Cakupan materi
   a) Keluasan materi
   b) Kedalaman materi
2) Akurasi materi
   a) Akurasi fakta
   b) Akurasi konsep
   c) Akurasi prosedur / metode
   d) Akurasi teori
3) Kemutakhiran
   a) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu
   b) Keterkinian / ketermasaan fitur (contoh-contoh)
   c) Kutipan termassa (*up to date*)
   d) Satuan yang digunakan adalah satuan System Internasional (SI)
4) Merangsang keingintahuan
   a) Menumbuhkan rasa ingin tahu
   b) Memberi tantangan untuk belajar lebih jauh
5) Mengembangkan kecakapan hidup
   a) Mengembangkan kecakapan personal
   b) Mengembangkan kecakapan sosial
   c) Mengembangkan kecakapan akademik

b. Komponen kebahasaan
   1) Sesuai dengan perkembangan peserta didik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik

b) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik

2) Komunikatif

a) Keterpahaman peserta didik terhadap pesan

b) Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan

3) Dialogis dan interaktif

a) Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan

b) Dorongan berpikir kritis pada peserta didik

4) Koherensi dan keruntutan alur pikir

a) Ketertautan antar bab, antara bab dan sub-bab, antar sub-bab dalam bab, dan antara alinea dalam sub-bab

b) Keutuhan makna dalam bab, dalam sub-bab, dan makna dalam satu alinea

5) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar

a) Ketepatan tata bahasa

b) Ketepatan ejaan

6) Penggunaan istilah dan symbol / lambang

a) Konsistensi penggunaan istilah

b) Konsistensi penggunaan symbol / lambang

c. Komponen penyajian

1) Teknik penyajian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Konsistensi sistematika sajian dalam bab
b) Kelogisan penyajian
c) Keruntutan konsep
d) Hubungan antar fakta, antar konsep, dan antara prinsip, serta antar teori
e) Keseimbangan antar bab dan keseimbangan substansi antar sub-bab dalam bab
f) Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi dalam bab
g) Identitas tabel, gambar dan lampiran

2) Penyajian pembelajaran
a) Berpusat pada peserta didik
b) Keterlibatan peserta didik
c) Keterjalinan komunikasi interaktif
d) Kesesuaian dan karakteristik mata pelajaran
e) Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik
f) Kemampuan memunculkan umpan balik untuk evaluasi diri

3. LKS

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berisi masalah dari buku siswa. LKS yang baik akan dapat menuntun siswa dalam mengkonstruksi fakta, konsep, prinsip, atau prosedur-prosedur matematika sesuai dengan materi yang dipelajari. Dalam LKS disediakan pula tempat bagi siswa untuk menyelesaikan masalah/soal. Dengan demikian maka LKS merupakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bagian dari buku siswa. LKS disusun bertujuan untuk memberi kemudahan bagi guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan RESIKO.

Adapun indikator validasi LKS meliputi[33] :

a. Aspek Petunjuk
   1) Petunjuk dinyatakan dengan jelas
   2) Mencantumkan tujuan pembelajaran
   3) Materi LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran di LKS dan RPP
b. Kelayakan isi
   1) Keluasan materi
   2) Kedalaman materi
   3) Akurasi fakta
   4) Kebenaran konsep
   5) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu
   6) Akurasi teori
   7) Akurasi prosedur / metode
   8) Menumbuhkan rasa ingin tahu
   9) Menumbuhkan kreativitas
   10) Mengembangkan kecakapan personal
   11) Mengembangkan kecakapan social
   12) Mengembangkan kecakapan akademik
   13) Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut

[33] Shoffan Shoffa…, 29

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

14) Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal/ nasional/ regional/ internasional

c. Prosedur

1) Urutan kerja siswa

2) Keterbacaan/ bahasa dari prosedur

d. Pertanyaan

1) Kesesuaian pertanyaaan dengan tujuan pembelajaran di LKS dan RPP

2) Pertanyaan mendukung konsep

3) Keterbacaan/ bahasa dari pertanyaan

N. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan sistem pembelajaran adalah suatu proses untuk menciptakan suatu kondisi dimana siswa dapat berinteraksi sedemikian hingga terjadi perubahan tingkah laku yang diinginkan. Model pengembangan sistem perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti adalah model Thiagarajan, Semmel and Semmel. Model Thiagarajan terdiri dari 4 tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D model*). Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Uraian keempat tahap beserta komponen-komponen 4-D Thiagarajan sebagai berikut[34] :

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

   Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari 5 langkah yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

   a. Analisis Ujung Depan

      Kegiatan analisis ujung depan dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum matematika yang digunakan saat ini, berbagai teori belajar yang relevan dengan tantangan dan tuntutan masa depan, sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai.

   b. Analisis Siswa

      Kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan

[34] Suhartin, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Komik pada Materi Trapesium dan Layang-layang pada Kelas VII. . Skripsi, (Jurusan Matematika Fakultas MIPA UNESA: Tidak dipublikasikan, 2008),31-34

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kognitif siswa, dan pengalaman siswa baik sebagai kelompok maupun sebagai individu.

c. Analisis Konsep

Kegiatan analisis konsep yang ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis ujung depan.

d. Analisis Tugas

Kegiatan analisis tugas mempunyai pengidentifikasian ketrampilan utama yang diperluka dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi ketrampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototype (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setalah ditetapkan tujuan pembelajaran khusus. Tahap perancangan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdiri dari empat langkah pokok, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal (desain awal). Keempat kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Penyusunan Tes

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar suatu materi. Untuk merancang tes hasil belajar siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran. Penskoran yang digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan alasan PAP berorientasi pada tingkat kemampuan siswa terhadap materi yang diteskan sehingga skor yang diperoleh mencerminkan presentase kemampuannya.

b. Pemilihan Media

Kegiatan pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa.

c. Pemilihan Format

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

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Perancangan Awal

Rancangan awal adalah keseluruhan rancangan kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran yang akan melibatkan aktivitas siswa dan guru, yaitu RPP, buku siswa, buku guru, LKS, tes hasil belajar dan instrument penelitian yang berupa lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah peniliaian para ahli dan uji coba lapangan.

a. Penilaian Para Ahli

Penilaian para ahli meliputi validasi isi yang mencakup semua perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada tahap perancangan (*design*). Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran.

Secara umum validasi mencakup :

2) Isi perangkat pembelajaran meliputi :

a) Apakah isi perangkat pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran dan tujuan yang akan diukur

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Apakah ilustrasi perangkat pembelajaran dapat memperjelas konsep dan mudah dipahami

3) Bahasa, meliputi :

a) Apakah kalimat pada perangkat pembelajaran menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

b) Apakah kalimat pada perangkat pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda

b. Ujicoba Lapangan (*Developmental Testing*)

Ujicoba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung dari lapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun. Dalam ujicoba dicatat semua respon, reaksi, komentar dari guru, siswa dan para pengamat.

4. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Namun dalam penelitian ini tahap *disseminate* belum dilakukan.

Model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan mempunyai prosedur pelaksanaan yang jelas dan sistematis. Selain itu perangkat pembelajaran yang dikembangkan mendapat penilaian dari para ahli / pakar melalui tahap validasi. Hal ini berarti hasil pengembangan yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diperoleh telah direvisi berdasarkan penilaian para ahli sebelum dilakukan uji coba pada siswa. Atas pertimbangan tersebut peneliti memilih model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (*four D model*) dengan memodifikasi menjadi 3 D model dimana tahap ke 4 yaitu tahap penyebaran (*disseminate*) tidak di lakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

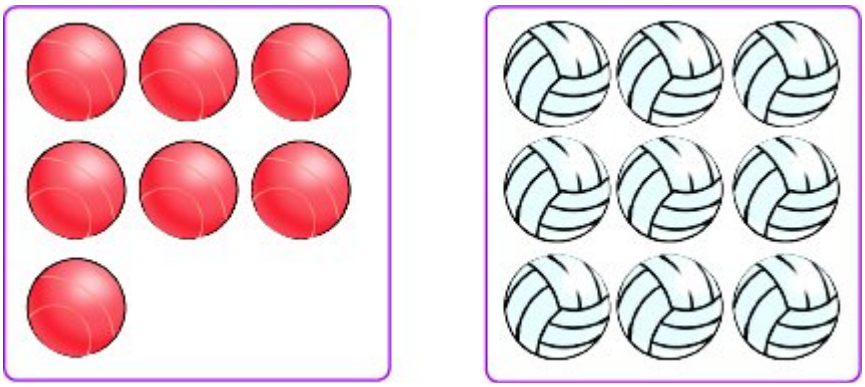
O. Perbandingan Senilai

Apabila dua besaran selalu bertambah atau berkurang secara bersama pada setiap perubahan maka perbandingan tersebut dinamakan perbandingan seniilai. Perbandingan dapat digunakan untuk membandingkan besaran–besaran yang sejenis. Apabila besaran–besaran itu belum sejenis maka harus diubah menjadi besaran sejenis. Perbandingan antara besaran–besaran sejenis, Misal: panjang dengan panjang, massa dengan massa, waktu dengan waktu, dan lain sebagainya. Contoh dua besaran berlainan jenis: perbandingan 6 kg terhadap 100gram.Bila diubah kedalam satuan gram diperoleh 6kg = 6000gram sehingga perbandingan tersebut menjadi 6000 : 100 atau 60 : 1. Bila diubah menjadi satuan kg, diperoleh 100gram = 0,1 kg sehingga perbandingan tersebut menjadi 6 : 0,1 atau 60 : 1

- Contoh :

Perhatikanlah gambar berikut. Bagaimanakah perbandingan bola merah dan bola putih?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Misalkan m = banyaknya bola merah dan p = banyaknya bola putih. Perbandingan banyaknya bola merah dan banyaknya bola putih adalah

$$m : p = 7 : 9$$

Dari pernyataan tersebut, kita dapat menentukan perbandingan-perbandingan berikut.
Perbandingan banyaknya bola merah terhadap jumlah bola adalah

$$\frac{\text{banyaknya bola merah}}{\text{jumlah bola}} = \frac{m}{m+p} = \frac{7}{7+9} = \frac{7}{16}$$

Perbandingan banyaknya bola putih terhadap jumlah bola adalah

$$\frac{\text{banyaknya bola putih}}{\text{jumlah bola}} = \frac{p}{m+p} = \frac{9}{7+9} = \frac{9}{16}$$

Perbandingan banyaknya bola merah terhadap selisih bola merah dan bola putih adalah

$$\frac{\text{banyaknya bola merah}}{\text{selisih bola}} = \frac{m}{p-m} = \frac{9}{9-7} = \frac{7}{2}$$

Perbandingan banyaknya bola putih terhadap selisih bola merah dan bola putih adalah

$$\frac{\text{banyaknya bola putih}}{\text{selisih bola}} = \frac{p}{p-m} = \frac{9}{9-7} = \frac{9}{2}$$

- Contoh:

  Jika sebuah mobil memerlukan 2 liter bensin untuk menempuh jarak 10 km.

  Berapa liter bensin yang diperlukan untuk menempuh jarak 30 km?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jawab:

Banyak bensin (dalam liter)	1	2	3	4	5	6
Jarak yang ditempuh (dalam km)	5	10	15	20	25	30

Jadi, bensin yang diperlukan untuk menempuh jarak 30 km adalah 6 liter. Dari jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin jauh jarak yang ditempuh, maka semakin banyak pula bensin yang diperlukan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan karena peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran sub pokok perbandingan dengan pendekatan RME Setting Kooperatif (RESIKO). Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP, LKS dan Buku Siswa tentang materi perbandingan senilai

B. Subjek Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas VIIIB Mts Al Muawwanah Sidoarjo tahun ajaran 2009-2010.

C. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pada akhir bab II telah disebutkan bahwa model pengembangan perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model 4-D (*four D model*), yang terdiri dari 4 tahap yang telah dimodifikasi menjadi 3-D. Ketiga tahap tersebut adalah tahap pendefinisian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Selengkapnya akan dibahas sebagai berikut[30] :

1. Tahap pendefinisian (*define*)

   Tahap ini bertujuan ini menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Ada 5 langkah dalam tahap ini yaitu :

   a. Analisis ujung depan

      Kegiatan analisis ujung depan dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis pada sub pokok bahasan perbandingan senilai, teori belajar yang relevan dan tantangan serta tuntutan masa depan sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling ideal.

   b. Analisis Siswa

      Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

[30] Suhartin, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Komik pada Materi Trapesium dan Layang-layang pada Kelas VII. . Skripsi, (Jurusan Matematika Fakultas MIPA UNESA: Tidak dipublikasikan, 2008),31-34

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Analisis Konsep

Analisis konsep ditujukan untuk memilih, merinci dan menetapkan secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis ujung depan. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas ditujukan untuk mengidentifikasi ketrampilan – ketrampilan utama yang diperlukan pada kurikulum dan menganalisisnya pada suatu kerangka sub ketrampilan akademis yang dikembangkan dalam pembelajaran.

e. Perumusan / Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indicator pencapaian hasil belajar. Rangkaian indikator pencapaian hasil belajar merupakan dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran dan tes.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan draft perangkat pembelajaran. Di dalam tahap ini dilakukan penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan desain awal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Penyusunan Tes

Dalam penelitian ini, peneliti tidak menyusun tes awal, hanya menyusun tes akhir (termasuk instrument) yang akan diberikan siswa, bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang tepat dalam penyajian materi pembelajaran yang bersumber dari media dengan landasan bahwa konsep dan prinsip matematika yang akan disampaikan melekat pada media tersebut. Proses pemilihan media disesuaikan dengan analisis tugas, analisis materi, karakteristik siswa dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

c. Pemilihan Format

Dalam penyusunan RPP, peneliti mengkaji dan memilih format RPP yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP.

d. Desain Awal

Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang merupakan draft I beserta instrument penelitian.

3. Tahap pengembangan (*development*)

Bertujuan untuk menghasilkan draft II perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli, simulasi, dan uji coba lapangan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Penilaian Para Ahli

Rancangan perangkat pembelajaran yang telah disusun pada tahap design (draf I) akan dilakukan penilaian/ divalidasi oleh para ahli (validator). Para validator tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran dengan pendekatan RESIKO dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi draf I yang mengahasilkan perangkat pembelajaran draf II

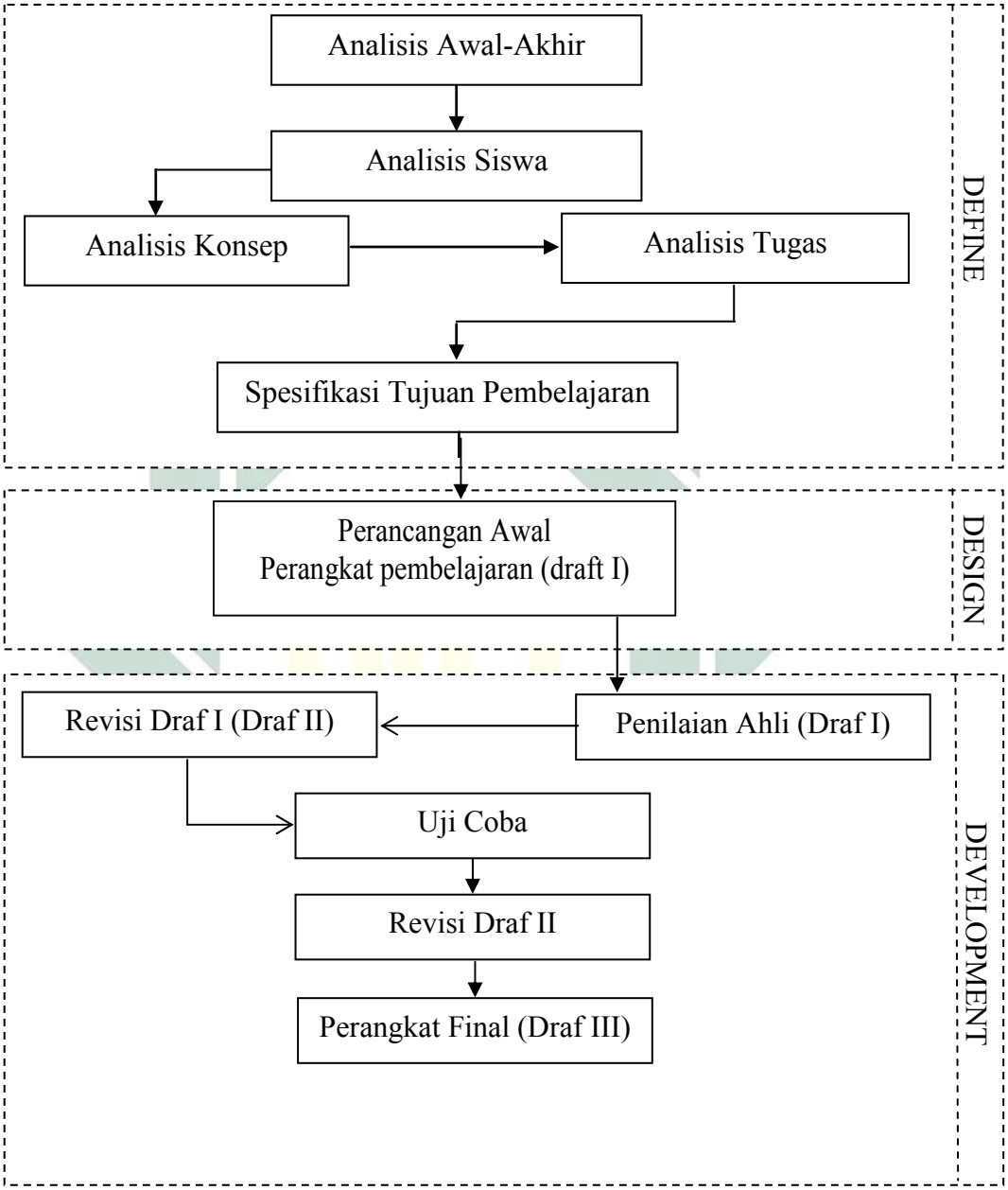
b. Ujicoba Terbatas

Perangkat permbelajaran yang telah dihasilkan (draf II) selanjutnya diujicobakan di kelompok yag menjadi subyek penelitian. Tujuannya untuk mendapatkan masukan langsung dari guru, siswa, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun dan melihat kecocokan waktu yang telah direncanakan dalam RPP dengan pelaksanaannya selama pelaksanaan uji coba. Pengamat mencatat semua respon, reaksi, aktivitas guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan respon siswa. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran draf III (hasil pengembangan perangkat pembalajaran).

Diagram alur pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Modifikasi Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari Thiagarajan
Gambar 3.1



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam uji coba pada tahap develop akan menggunakan desain *one-shout case study* yaitu suatu pendekatan dengan menggunakan 1 kali pengumpulan data. Desain penelitian ini digambarkan :

$$X \longrightarrow O$$

X = perlakuan, yaitu pembelajaran matenatika dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok bahasan perbandingan senilai.

O = hasil observasi setelah dilakukan perlakuan, yaitu mendeskripsikan aktivitas siwa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar validasi perangkat pembelajaran

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang disusun pada draft I sehingga menjadi acuan/ pedoman dalam merevisi perangkat pembelajaran yang disusun.

2. Lembar observasi aktivitas siswa

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan pendekatan RESIKO. Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung (dari awal pembelajaran sampai berakhir pembelajaran) dan pengamatan dilakukan oleh 2 orang pengamat)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Lembar observasi aktivitas guru

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan RESIKO. Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung (dari awal pembelajaran sampai berakhir pembelajaran) dan pengamatan dilakukan oleh 2 orang pengamat).

4. Lembar keterlaksanaan sintaks pembelajaran

   Instrumen digunakan untuk mendapatkan data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsung penelitian. Pengamatan dilakukan 1 orang pengamat.

5. Lembar angket respon siswa

   Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap materi pembelajaran. Selain itu juga ingin mengetahui minat siswa untuk mengikuti kegiatan berikutnya.

6. Tes hasil belajar

   Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa, apakah rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan.

F. Teknik Pengumpulan Data

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

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Data validasi ahli

   Data validasi para ahli kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Hasil telaah digunakan sebagai masukan untuk merevisi/ menyempurnakan perangkat pembelajaran sedang dikembangkan.

2. Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajan RESIKO

   Untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, dimulai dari guru membuka pelajaran dan penutup pelajaran. Data diperoleh dengan mengunakan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran.

3. Data aktivitas siswa dalam pembelajaran RESIKO

   Untuk memperoleh data aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, dimulai dari guru membuka pelajaran dan menutup pelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

4. Data keterlaksanaan sintaks pembelajaran

   Untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Data respon siswa

   Untuk memperoleh data respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa.

6. Data hasil belajar siswa

   Untuk memperoleh data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan RESIKO. Data diperoleh melalui tes hasil belajar setelah berakhirnya proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis data hasil validasi perangkat

   Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran menurut Khabibah, sebagai berikut[31]:

Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran
Tabel 3.1

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$4 \leq VR \leq 5$	Sangat valid
$3 \leq VR < 4$	Valid
$2 \leq VR < 3$	Kurang valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak valid

Keterangan : VR adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap

[31] Siti Khabibah, *Pengembanagan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*, Disertasi, (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipublikasikan, 2006), 90

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perangkat pembelajaran meliputi RPP, buku siswa dan LKS.

Perangkat dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata berada pada kategori "tinggi" atau "sangat tinggi".

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat lima kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut :

Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran
Tabel 3.2

Kode Nilai	Keterangan
A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
D	Tidak dapat digunakan

RPP dikatakan praktis jika ahli dan praktisi menyatakan bahwa RPP tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi / tanpa revisi.

2. Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru

Hasil analisis penilaian terhadap lembar pengamatan aktivitas guru diperoleh dari deskripsi hasil pengamatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Data ini merupakan deskripsi aktivitas dari hasil pengamatan mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dalam uji coba, yang dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Aktivitas pembelajaran} = \frac{\text{Frekuensi aktivitas yang muncul}}{\text{Frekuensi seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penentuan kriteria keefektivan aktivitas guru berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, sebagai berikut :

Kriteria Waktu Ideal Untuk Aktivitas Guru
Tabel 3.3

No	Aktivitas Guru	Persentase Efektif (p)	
		Waktu Ideal (%)	Toleransi (%)
1	Mengkondisikan siswa	11	$6 \leq p \leq 16$
2	Menyampaikan informasi	9	$4 \leq p \leq 14$
3	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah	9	$4 \leq p \leq 14$
4	Mengamati cara siswa untuk menyelesaikan masalah	11	$6 \leq p \leq 16$
5	Menjawab pertanyaan siswa	11	$6 \leq p \leq 16$
6	Mendengarkan penjelasan siswa	11	$6 \leq p \leq 16$
7	Mendorong siswa untuk bertanya / menjawab pertanyaan	27	$22 \leq p \leq 32$
8	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan	11	$6 \leq p \leq 16$
9	Perilaku yang tidak relevan	0	$0 \leq p \leq 5$

Aktivitas guru dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk setiap aspek yang diamati pada setiap RPP sesuai dengan alokasi waktu ideal yang termuat dalam RPP dengan toleransi 5 %. [32]

3. Analisis data hasil pengamatan aktivitas siswa

Hasil analisis penilaian terhadap lembar pengamatan aktivitas siswa diperoleh dari deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa. Data ini merupakan deskripsi

[32] Shoffan Shoffa,.. 51

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aktivitas siswa dari hasil pengamatan mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dalam uji coba di lapangan, yang dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$\text{Aktivitas pembelajaran} = \frac{\text{Frekuensi aktivitas yang muncul}}{\text{Frekuensi seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Penentuan kriteria keefektivan aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yag ditetapkan dalam menyusun RPP dengan pendekatan RESIKO

Kriteria Waktu Ideal Untuk Aktivitas Siswa
Tabel 3.4

No	Aktivitas Siswa	Persentase Efektif (p)	
		Waktu Ideal (%)	Toleransi (%)
1	Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru	20	$15 \leq p \leq 25$
2	Membaca / memahami masalah kontekstual di buku siswa / LKS	6	$1 \leq p \leq 11$
3	Menyelesaikan masalah / menemukan cara dan jawaban masalah	14	$9 \leq p \leq 19$
4	Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)	6	$1 \leq p \leq 11$
5	Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pandapat / ide kepada teman atau guru	43	$38 \leq p \leq 48$
6	Menarik kesimpulan suatu prosedur / konsep	11	$6 \leq p \leq 16$
7	Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM	0	$0 \leq p \leq 5$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk setiap yang diamati pada setiap RPP siswa dengan alokasi waktu ideal yang terlihat dalam RPP dengan toleransi 5%. [33]

4. Analisis data hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran

   Keterlaksanaan langkah-langkah kegiatan pembelajaran akan diamati oleh 1 orang pengamat yang sudah dilatih sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan dengan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Penyajian keterlaksanan dalam bentuk pilihan, yaitu terlaksana dan tidak terlaksana.

   Skala presentase untuk menentukan keterlaksanaan RPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\%\ \text{keterlaksanaan} = \frac{\text{banyak langkah yang terlaksana}}{\text{banyak langkah yang direncanakan}} \times 100\%$$

   Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mencocokkan hasil rata-rata total skor yang diberikan dengan kriteria sebagai berikut :

   $3{,}00 < RT \leq 4{,}00$: Sangat baik

   $2{,}00 < RT \leq 3{,}00$: Baik

   $1{,}00 < RT \leq 2{,}00$: Kurang Baik

   $RT \leq 1{,}00$: Tidak Baik

   Penentuan kriteria keefektifan keterlaksanaan sintaks pembelajaran berdasarkan persentase keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran dan

[33] Shoffan Shoffa,.. 52

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penilaiannya. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan efektif jika waktu yang digunakan setiap aspek pada setiap RPP dengan persentase yang diperoleh ≥ 75% dengan penilaian baik atau sangat baik. [34]

5. Analisis data respon siswa terhadap pembelajaran

Data yang diperoleh berdasarkan angket tentang respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dianalisis denga menggunakan statistik deskriptif, yaitu menghitung persentase tentang pernyataan yang diberikan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat baru, dan kemudahan memahami komponen-komponen : materi/ isi pelajaran, format buku siswa, dan tujuan pembelajaran, LKS, suasana belajar, dan cara guru mengajar serta minat penggunaan, kejelasan penjelasan dan bimbingan guru. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\ \%$$

Keteranagan : A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

Analisis respon siswa terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respon siswa terhadap proses pembelajaran.

[34] Shoffan Shoffa,.. 53

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Persentase tiap respon dihitung dengan cara, jumlah aspek yang muncul dibagi dengan selutuh jumlah siswa dikalikan 100%. Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Reaksi siswa dikatakan positif jika 70% atau lebih siswa merespon dalam kategori positif (senang, berminat, dan tertarik).[35]

6. Analisis hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa dapat dihitung secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor siswa yang diperoleh dengan mengerjakan tes hasil belajar yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan MTs Al Muawwanah Sidoarjo, maka siswa dipandang tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 60 dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 60, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

[35] Shoffan Shoffa,.. 53

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

DESKRIPSI PROSES PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

A. Deskripsi Waktu Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Model pengembangan tersebut mengacu pada model pengembangan Thiagarajan 4-D yang telah dimodifikasi menajdi 3 tahap, yaitu tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), dan tahap pengembangan (development). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai bagan 2 modifikasi pengembangan perangkat pembelajaran pada bab III. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
RINCIAN WAKTU DAN KEGIATAN PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

No	Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
1	6 – 11 – 2009	Analisis Ujung Depan	Mengetahui problematika dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di MTs Al Muawannah Sidoarjo melalui diskusi dengan guru mata pelajaran, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan teori-teori tentang pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif).
2	7 – 11 – 2009	Analisis Siswa	Mengobservasi aktivitas siswa dan mengetahui karakteristik siswa kelas VIIB MTs Al Muawannah Sidoarjo

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

			melalui diskusi dengan guru mata pelajaran
3	8 – 11 – 2009	Analisis Materi	Mengidentifikasi konsep-konsep tentang sub materi perbandingan senilai
4	10–11 – 2009	Analisis Tugas	Merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada sub materi perbandingan senilai.
5	12–11 – 2009	Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	Merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa pada sub materi perbandingan senilai.
6	13–11 – 2009	Pemilihan Media	Menemukan media yang tepat dan sesuai dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) pada sub materi perbandingan senilai
7	14–11 – 2009	Pemilihan Format	Menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa dan LKS
8	22 11 – 2009	Desain Awal	Menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa dan LKS (Draft I)
9	23–11 – 2009	Validasi Perangkat Pembelajaran	Mengetahui penilaian dosen pembimbing dan validator terhadap perangkat yang dikembangkan peneliti
10	1 – 12 – 2009	Revisi I	Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan validator (menghasilkan draft II)
11	23–12 – 2009	Uji Coba Terbatas	- Menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan obyek penelitian siswa kelas VIIB MTs Al Muawannah Sidoarjo - Memperoleh data mengenai aktivitas siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan RPP, respon siswa, hasil belajar siswa
13	2 – 1 – 2010	Revisi II	Melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba menghasilkan draft III
14	6 – 1 – 2010	Penulisan Laporan Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran	Menghasilkan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan pendekatan pembelajaran RESIKO pada pokok bahasan perbandingan senilai di kelas VIIB MTs Al Muawannah Sidoarjo "

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

Dalam penelitian ini tahap pendefinisian berfungsi untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

1. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi latar belakang perlu tidaknya dikembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif).

Setelah melakukan observasi langsung di MTs Al Muawannah Sidoarjo dan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya siswa kelas VIIB selama ini tidak menyukai pelajaran matematika, sangat sulit diatur, tidak bias diam dan mereka dalam proses pembelajaran matematika selama ini tidak pernah menerapkan metode kooperatif yang butuh kerjasama tim atau kelompok serta interaksi social dalam kelas. Hal ini terjadi karena selama ini proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan proses pembelajaran konvensional dan belum pernah mencoba membuat kelompok–kelompok kecil dalam proses interaksi kelas untuk mengkonstruk pemikiran mereka. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran, karena kurang mendapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan menemukan berbagai alternatif pemecahan masalah, serta sangat tergantung pada guru.

Berdasakan kajian terhadap kurikulum KTSP dan telaah terhadap teori-teori belajar, maka peneliti memilih pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) sebagai cara untuk membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika. Dalam RESIKO (RME Setting Kooperatif), proses Interaksi antar siswa dalam melakukan aktivitas belajar melalui pendekatan realistik pada kelompok masing-masing mendapat penekanan penting. Demikian juga interaksi antar siswa dalam kelas pada fase diskusi dan negosiasi, mendapat penekanan penting. Guru berfungsi menfasilitasi agar interaksi antar siswa dalam semua aktivitas PBM ini dapat berlangsung baik. Guru perlu pula mengorganisasi PBM sebaik mungkin agar siswa tetap di dalam aktivitas atau tugas belajar dan menfasilitasi dan memotivasi siswa agar terjadi kerjasama secara kooperatif dan memungkinkan terjadinya konstruksi pengetahuan. Oleh karena itu, peneliti memilih pembelajaran dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) untuk diterapkan dalam pembelajaran sub pokok bahasan perbandingan senilai sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif), maka diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif). Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perangkat pembelajaran dengan pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) pada sub pokok perbandingan senilai untuk kelas VIIB MTs Al Muawannah Sidoarjo. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

2. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran serta sesuai dengan subyek penelitian, yaitu siswa kelas VIIB MTs al muawannah Sidoarjo. Karakteristik siswa tersebut meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

a. Analisis Latar Belakang Pengetahuan Siswa

Sub pokok bahasan perbandingan senilai yang dipelajari siswa kelas VIIB MTs al muawannah Sidoarjo sebenarnya bukan materi yang baru mereka kenal. Karena, siswa telah mendapatkan pengantar materi ini pada saat mereka di Sekolah Dasar. Adapun materi prasyarat yang harus dipelajari oleh siswa sebelum mempelajari sup pokok bahasan ini adalah materi pecahan, pembagian, dan perkalian.

b. Analisis Perkembangan Kognitif Siswa

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIB MTs al muawannah Sidoarjo yang rata-rata berusia 12-13 tahun. Menurut Piaget, pada usia ini kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

operasional abstrak. Ketika menyelesaikan suatu masalah, anak dalam stadium ini akan memikirkan dulu secara teoritis. Analisis teoritis tersebut dapat dilakukan secara abstrak. Ia menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini, ia lalu membuat suatu strategi penyelesaian.[1]

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan banyak siswa kelas VIIB MTs al muawannah Sidoarjo yang kemampuan berpikir dan bernalarnya masih berada dalam stadium operasional konkrit. Mereka belum mampu berpikir secara abstrak. Akibatnya jika menyelesaikan suatu permasalahan, mereka mencoba beberapa penyelesaian secara konkrit dan hanya melihat akibat langsung usaha-usahanya untuk menyelesaikan masalah itu. Hal ini dikarenakan karena siswa tersebut masih mengalami tahap transisi dari stadium operasional konkrit ke stadium operasional formal. Tentu saja, siswa yang berada dalam tahap transisi ini masih memerlukan bantuan dari orang terdekat, terutama guru, untuk membiasakan mereka berpikir secara abstrak.

3. Analisis Konsep

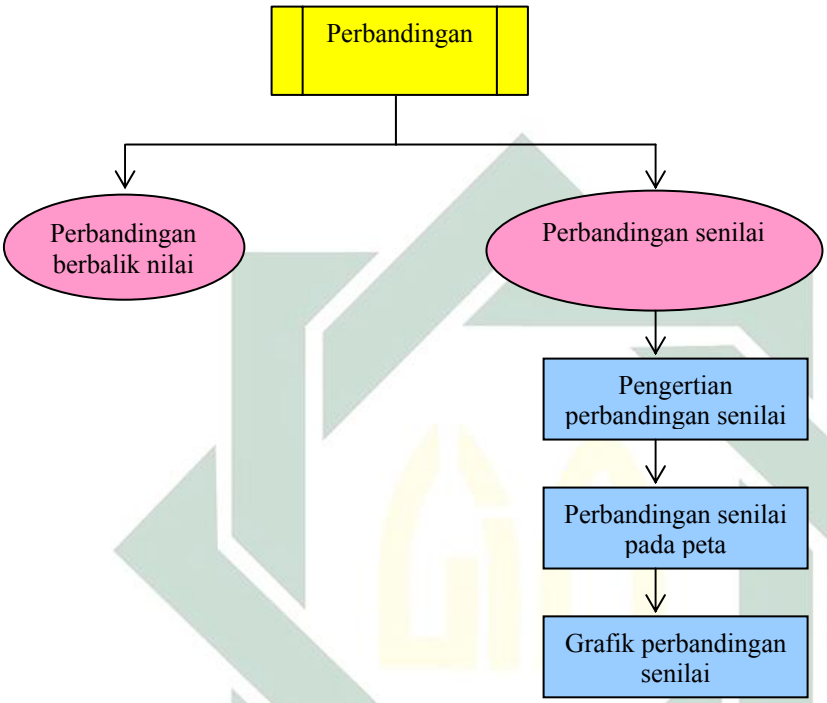
Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Berdasarkan kurikulum KTSP untuk kelas VII semester

[1] F.J. Monks, *Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2004), 222-223

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ganjil, maka diperoleh analisis sub pokok bahasan perbandingan senilai, sebagai berikut :

Pokok Bahasan : Perbandingan Senilai



Keterangan :
= pokok bahasan
= sub pokok bahasan
= sub sub pokok bahasan
= terdiri atas

Catatan :
- Bagan diatas hanya mengilustrasikan materi yang berhubungan dengan penelitian

4. Analisis Tugas

Berdasarkan analisis siswa dan analisis konsep perbandingan senilai, maka tugas-tugas yang akan dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran adalah :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Tugas pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dalam LKS 1
   1) Mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran sejenis.
   2) Mengidentifikasi konsep perbandingan senilai.
   3) Menentukan perbandingan yang senilai dengan suatu perbandingan yang diketahui.
   4) Mengidentifikasi ciri – ciri perbandingan yang sederhana.
   5) Menemukan cara menyederhanakan perbandingan.
b. Tugas pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dalam LKS 2
   1) Mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai pada peta beserta grafiknya.
   2) Melengkapi tabel perbandingan senilai.
   3) Membuat grafik perbandingan senilai.
   4) Mengidentifikasi ciri–ciri grafik perbandingan senilai.

5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Analisis ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep diatas menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Indikator pencapaian hasil belajar tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

a. Siswa dapat menemukan konsep perbandingan senilai melalui langkah – langkah pendekatan RESIKO.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Siswa dapat menentukan perbandingan yang senilai dengan suatu perbandingan yang diketahui melalui langkah – langkah pendekatan RESIKO.
c. Siswa dapat menemukan ciri–ciri perbandingan yang sederhana melalui langkah – langkah pendekatan RESIKO.
d. Siswa dapat menemukan cara menyederhanakan perbandingan melalui langkah – langkah pendekatan RESIKO.
e. Siswa dapat Mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai pada peta beserta grafiknya.
f. Siswa dapat melengkapi tabel perbandingan senilai.
g. Siswa dapat membuat grafik perbandingan senilai.
h. Siswa dapat mengidentifikasi ciri – ciri grafik perbandingan senilai.

C. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototype (contoh perangkat pembelajaran) yang selanjutnya disebut perangkat pembelajaran draf I. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok, yaitu penyusunan tes, pemilihan media pemilihan format, dan perancangan awal (desain awal).

1. Penyusunan Tes

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dirumuskan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

peneliti tidak menyusun tes awal, hanya menyusun tes akhir (termasuk instrumen) yang akan diberikan siswa, bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi.

Untuk merancang tes hasil belajar siswa, dibuat terlebih dahulu kisi-kisi soal dan pedoman penskoran. Penskoran yang digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan alasan PAP berorientasi pada tingkat kemampuan siswa terhadap materi yang diteskan sehingga skor yang diperoleh mencerminkan persentase kemampuannya. Format pembuatan soal dan pedoman penskoran disajikan dalam lampiran.

2. Pemilihan Media

Berdasarkan analisis tugas, analisis konsep dan sarana yang tersedia di sekolah, maka media yang dipilih adalah penggaris, spidol, sirup, gelas, sendok, air minum, dan sloki (gelas kecil ukuran khusus).

3. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran pada sub pokok bahasan perbandingan senilai meliputi pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar. Dalam merancang RPP, peneliti memilih format yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP, meliputi identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok/uraian materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran,kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Sedangkan dalam mengembangkan LKS dan buku siswa, peneliti berpedoman pada kriteria

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengembangan LKS dan buku siswa yang telah dijelaskan secara lengkap dalam Bab II, bahwa setiap bagian dari LKS dan buku siswa teridentifikasi dengan jelas, materi yang luas dan akurat, sesuai dengan perkembangan siswa, menarik secara visual, serta kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi.

Pendekatan pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) dengan menggunakan sumber belajar berupa buku siswa dan LKS.

4. Perancangan Awal

Rancangan awal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang merupakan draft I beserta instrumen penelitian. Berikut ini uraian singkat mengenai rancangan awal perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa dan LKS.

a. Rancangan Awal RPP

Susunan RPP berorientasi pada pendekatan RESIKO (RME Setting Kooperatif) yang di dalamnya memuat identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok/uraian materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Dengan mempertimbangkan keluasan materi yang akan disampaikan, maka pada sub pokok bahasan perbandingan senilai membutuhkan dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menit untuk masing-masing pertemuan. Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan sesuai dengan deskripsi yang terdapat pada kurikulum KTSP untuk kelas VII semester ganjil.

Adapun kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan secara garis besar mengacu pada langkah-langkah pembelajaran pada pendekatan RESIKO, meliputi memotivasi siswa, menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah kontekstual, mengoganisir siswa kedalam kelompok belajar dan memberikan tugas kelompok, membimbing kelompok bekerja dan belajar, diskusi dan negosiasi, serta evaluasi dan penghargaan. Uraian singkat kegiatan pembelajaran dari tiap-tiap RPP dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2
URAIAN SINGKAT KEGIATAN PEMBELAJARAN PADA RPP

RPP	Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran	
I	Pendahuluan	- Guru membuka dengan salam dan mengabsen siswa. - Guru melakukan apersepsi kepada siswa, dengan cara menanyakan **contoh perbandingan dalam kehidupan sehari – hari** .Selanjutnya **guru *mengelompokkan siswa* menjadi 5-6 orang dalam satu kelompok.**
	Inti	- Guru ***menyajikan informasi tentang perbandingan besaran sejenis dan perbandingan senilai*** - Guru **membagi LKS 1** dan **mempersilahkan siswa untuk membaca dan memahami tugas membuat minuman sirup** apabila ada siswa yang bertanya maka guru **memberi kesempatan pada siswa yang sudah memahami masalah untuk berpendapat (siswa dalam kelompoknya atau siswa dari kelompok lain)** *untuk menjelaskan bagian – bagian yang belum dipahami temannya*.**Apabila tidak ada siswa yang memahami masalah atau siswa yang memahami masalah tetapi tidak mampu memberikan penjelasan maka guru memberikan pertanyaan yang mengarah ke persoalan.** - *Guru* memberi kesempatan kepada siswa untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		menyelesaikan tugas membuat minuman sirup secara berkelompok kemudian **melengkapi table data komposisi sirup dan menyelesaikan masalah 1 secara individual pada LKS 1**.Guru berkeliling melihat pekerjaaan siswa .Jika ada yang tidak dapat menemukan cara untuk menyelesaikan cara untuk menyelesaikan masalah maka **guru memberi bimbingan / bantuan berupa pertanyaan atau saran seperlunya sehingga siswa dapat menemukan cara untuk menyelesaikan masalah,** kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. Guru meminta siswa untuk memeriksa kembali jawabannya dan melengkapi lembar kerja siswa. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan **mendiskusikan jawaban dengan teman sekelompoknya**.Guru memfasilitasi jalannya diskusi ini dengan **mengarahkan siswa untuk memilih satu jawaban yang benar dan efektif** (yang dianggap siswa mudah dalam menyelesaikan masalah yang akan ditampilkan dalam diskusi kelas). - Guru ***memberi kesempatan wakil – wakil beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil kerjanya*** .Jenis penyelesaian yang mungkin antara lain : salah semua , benar semua , atau sebagian salah sebagian benar. • Jika ada penyelesaian yang benar guru menegaskan kembali penyelesaian tersebut. • Untuk penyelesaian yang salah guru tidak secara langsung memberi tahu letak kesalahannya tetapi dengan **mengajukan pertanyaan kepada siswa yang menyelesaikan masalah tersebut**.Jika tidak ada siswa yang menjawab benar , maka setelah memberi tahu siswa secara tidak langsung letak kesalahan yang dilakukan , guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memperbaiki pekerjaannya. - Dari hasil diskusi tersebut guru **mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan** tentang cara menentukan perbandingan dua besaran sejenis dan perbandingan senilai - Guru memberi kesempatan bertanya pada siswa yang belum mengerti, kemudian menjelaskan atau menanggapi pertanyaan siswa - Guru mempersilahkan siswa untuk **membaca dan memahami masalah 2 dan masalah 3**.Apabila ada siswa yang bertanya maka guru **memberi kesempatan pada siswa yang sudah memahami masalah** (siswa dalam kelompoknya atau siswa dari kelompok lain) ***untuk* mejelaskan bagian – bagian yang belum dipahami siswa** . Apabila tidak ada siswa yang memahami masalah atau siswa yang memahami masalah tidak mampu memberikan penjelasan maka guru menjelaskan secara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		tidak langsung dengan cara memberikan pertanyaan yang mengarah ke bagian – bagian yang belum dipahami siswa - *Guru* mempersilahkan siswa untuk **menyelesaikan masalah 2 dan 3 secara berkelompok pada LKS 1 .** *Guru berkeliling dan memperhatikan cara penyelesaian yang dilakukan siswa. Bila ada yang mengalami kesulitan guru memberikan bantuan seperti pengarahan.* Guru **memberikan kesempatan pada wakil kelompok untuk menyampaikan hasil kerjanya didepan kelas,** siswa lain diminta untuk menanggapi . Guru bertindak sebagai fasilitator - Guru **mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan** tentang ciri – ciri perbandingan yang sederhana dan cara menyederhanakan perbandingan. - Guru memberi kesempatan bertanya pada siswa yang belum mengerti, kemudian menjelaskan atau menanggapi pertanyaan siswa
	Penutup	- Setelah selesai, kelompok dibubarkan dan siswa diminta kembali ke tempat duduknya semula. - Guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman materi pelajaran untuk pertemuan hari ini dan memberikan motivasi kepada siswa agar rajin belajar
II	Pendahuluan	- Guru membuka dengan salam dan mengabsen siswa serta mengarahkan siswa agar tertib - Guru menghubungkan pelajaran hari ini dengan pelajaran sebelumnya (guru menanyakan soal yang sulit dikerjakan dan bersama – sama membahasnya). - Guru melakukan apersepsi kepada siswa, dengan cara menanyakan **contoh skala dalam kehidupan sehari – hari** .Selanjutnya **guru *mengelompokkan siswa* menjadi 5-6 orang dalam satu kelompok.**
	Inti	- Guru ***menyajikan informasi tentang perbandingan senilai dan skala pada peta*** - Guru **membagi LKS 2** dan **mempersilahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah 4** apabila ada siswa yang bertanya maka guru **memberi kesempatan pada siswa yang sudah memahami masalah untuk berpendapat (siswa dalam kelompoknya atau siswa dari kelompok lain)** *untuk menjelaskan bagian – bagian yang belum dipahami temannya.***Apabila tidak ada siswa yang memahami masalah atau siswa yang memahami masalah tetapi tidak mampu memberikan penjelasan maka guru memberikan pertanyaan yang mengarah ke persoalan.** - *Guru* memberi kesempatan kepada siswa untuk **masalah 4 secara berkelompok** kemudian **melengkapi table data secara individual pada LKS 2**.Guru berkeliling melihat pekerjaaan siswa .Jika ada yang tidak dapat menemukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		cara untuk menyelesaikan cara untuk menyelesaikan masalah maka **guru memberi bimbingan / bantuan berupa pertanyaan atau saran seperlunya sehingga siswa dapat menemukan cara untuk menyelesaikan masalah,** kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. Guru meminta siswa untuk memeriksa kembali jawabannya dan melengkapi lembar kerja siswa. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan **mendiskusukan jawaban dengan teman sekelompoknya**.Guru memfasilitasi jalannya diskusi ini dengan **mengarahkan siswa untuk memilih satu jawaban yang benar dan efektif** (yang dianggap siswa mudah dalam menyelesaikan masalah yang akan ditampilkan dalam diskusi kelas). - Guru ***memberi kesempatan wakil – wakil beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil kerjanya*** .Jenis penyelesaian yang mungkin antara lain : salah semua , benar semua , atau sebagian salah sebagian benar. • Jika ada penyelesaian yang benar guru menegaskan kembali penyelesaian tersebut. • Untuk penyelesaian yang salah guru tidak secara langsung memberi tahu letak kesalahannya tetapi dengan **mengajukan pertanyaan kepada siswa yang menyelesaikan masalah tersebut**.Jika tidak ada siswa yang menjawab benar , maka setelah memberi tahu siswa secara tidak langsung letak kesalahan yang dilakukan , guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memperbaiki pekerjaannya. - Dari hasil diskusi tersebut guru **mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan** tentang cara menentukan perbandingan dua besaran sejenis dan perbandingan senilai - Guru memberi kesempatan bertanya pada siswa yang belum mengerti, kemudian menjelaskan atau menanggapi pertanyaan siswa - Guru mempersilahkan siswa untuk **membaca dan memahami masalah 5 dan masalah 6**.Apabila ada siswa yang bertanya maka guru **memberi kesempatan pada siswa yang sudah memahami masalah** (siswa dalam kelompoknya atau siswa dari kelompok lain) ***untuk*** **mejelaskan bagian – bagian yang belum dipahami siswa** . Apabila tidak ada siswa yang memahami masalah atau siswa yang memahami masalah tidak mampu memberikan penjelasan maka guru menjelaskan secara tidak langsung dengan cara memberikan pertanyaan yang mengarah ke bagian – bagian yang belum dipahami siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		- *Guru* mempersilahkan siswa untuk **menyelesaikan masalah 5 dan 6 secara berkelompok pada LKS 2 .** *Guru berkeliling dan memperhatikan cara penyelesaian yang dilakukan siswa. Bila ada yang mengalami kesulitan guru memberikan bantuan seperti pengarahan.* - Guru **memberikan kesempatan pada wakil kelompok untuk menyampaikan hasil kerjanya didepan kelas,** siswa lain diminta untuk menanggapi . Guru bertindak sebagai fasilitator - Guru **mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan** tentang perbandingan senilai dan skala peta. - Guru memberi kesempatan bertanya pada siswa yang belum mengerti, kemudian menjelaskan atau menanggapi pertanyaan siswa
	Penutup	- Setelah selesai, kelompok dibubarkan dan siswa diminta kembali ke tempat duduknya semula. - Guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman materi pelajaran untuk pertemuan hari ini dan memberikan motivasi kepada siswa agar rajin belajar

Dalam setiap RPP memuat kegiatan pembelajaran yang menggunakan LKS dan buku siswa, sehingga LKS dan buku siswa juga dibuat untuk dua kali pertemuan

b. Rancangan Awal Buku Siswa

Sesuai dengan RPP, peneliti mengembangkan buku siswa untuk dua pertemuan yaitu untuk perbandingan senilai dan materi perbandingan senilai pada peta serta grafiknya. Masing-masing isi buku siswa tersebut dimulai dengan penjelasan sederhana tentang apa yang akan dipelajari. Melalui kesederhanaan tersebut, diharapkan kebanyakan siswa akan mampu memahami materi yang ada. Setelah itu materi-materi lain dikembangkan melalui soal-soal yang tersedia. Setelah berfikir, siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diharapkan akan mampu mengerjakan sendiri. Dengan demikian, siswa akan belajar langkah demi langkah secara aktif dan terbiasa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

c. Rancangan Awal Lembar Kerja Siswa

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi masalah dari buku siswa. Dalam LKS disediakan tempat bagi siswa untuk menyelesaikan masalah/soal. Penggunaan LKS akan memudahkan guru mengelola pembelajaran RESIKO. Tahapan-tahapan pembelajaran RESIKO yang dilakukan oleh siswa dikendalikan oleh LKS, karena setiap permasalahan dalam LKS disusun dengan memperhatikan tahapan RESIKO, yang meliputi memotivasi siswa, menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah kontekstual, mengoganisir siswa kedalam kelompok belajar dan memberikan tugas kelompok, membimbing kelompok bekerja dan belajar, diskusi dan negosiasi, serta evaluasi dan penghargaan.

Sesuai dengan RPP dan buku siswa, peneliti mengembangkan LKS untuk dua pertemuan yaitu untuk perbandingan senilai dan materi perbandingan senilai pada peta serta grafiknya. Permasalahan yang dipilih adalah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan sering ditemui oleh siswa sehingga memungkinkan siswa untuk menduga (berhipotesis) penyelesaian dari permasalahan tersebut, kemudian membuktikan dugaannya dengan terlebih dahulu mengidentifikasi unsur-unsur dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

permasalahan, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Desain LKS yang menarik secara visual diharapkan dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.

D. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli, simulasi, dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli (validasi), simulasi dan uji coba terbatas.

a. Penilaian Para Ahli

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran telah mampu mempunyai status "valid". Idealnya seorang pengembang perangkat perlu melalukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator) mengenai ketepatan isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, design fisik, dan lain-lain hingga dinilai baik oleh validator. Tujuan diadakannya kegiatan validasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan status valid atau sangat valid dari para ahli. Jika perangkat pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan selama 3 minggu, dengan validator yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tentang penyusunan perangkat pembelajaran dengan pendekatan RESIKO dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi draft I perangkat pembelajaran sehingga menghasilkan draft II perangkat pembelajaran. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3
DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama Validator	Keterangan
1	Lisanul Uswah S, S.Si	Mahasiswa Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya
2	Muthoharoh, Spd. Msi	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
3	Abdullah Sani, Mpd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya

Hasil dari validasi perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

   Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek yaitu ketercapaian indikator, langkah-langkah pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, metode sajian, dan bahasa. Hasil penilaian disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.4
HASIL VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Aspek	Rata-rata
1	Ketercapaian indikator	4,37
2	Langkah-langkah pembelajaran	4,18

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3	Waktu	3,6
4	Perangkat pembelajaran	4,22
5	Metode sajian	3,9
6	Bahasa	4
Rata-rata Total		4,04

Dari tabel 4.4, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4. Dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, RPP yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi selengkapnya disajikan pada lampiran.

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian RPP, diantaranya disajikan dalam tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5
DAFTAR REVISI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Indikator	Menentukan konsep perbandingan senilai	Mengidentifikasi konsep perbandingan senilai
2	Aktivitas guru. Pendahuluan (2)	Guru melakukan apersepsi kepada siswa, dengan cara menanyakan **contoh perbandingan dalam kehidupan sehari – hari** .Selanjutnya **guru *mengelompokkan siswa* menjadi 5-6 orang dalam satu kelompok.**	Guru melakukan apersepsi kepada siswa, dengan cara menanyakan **contoh perbandingan dalam kehidupan sehari – hari** .Selanjutnya **guru *mengelompokkan siswa* menjadi 6 kelompok. Dalam satu kelompok terdiri dari 6 siswa heterogen.**
3	Aktivitas guru. Kegiatan Inti (3)	Guru ***menyajikan informasi tentang perbandingan besaran sejenis dan perbandingan senilai.***	Guru ***menyajikan informasi tentang perbandingan besaran sejenis dan perbandingan senilai.Dengan acuan buku siswa***

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Validasi Buku Siswa

Penilaian validator terhadap buku siswa meliputi beberapa aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan,dan penyajian Hasil penilaian disajikan dalam tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6
HASIL VALIDASI BUKU SISWA

No	Aspek	Rata-rata
1	Kelayakan isi	4,30
2	Kebahasaan	4,29
3	Penyajian	4,25
	Rata-rata Total	4,28

Dari tabel 4.6, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4,11. Dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori yang ditetapkan Khabibah, buku siswa yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi selengkapnya disajikan pada lampiran.

Setelah dilakukan proses validasi oleh dosen pembimbing dan validator, dilakukan revisi di beberapa bagian buku siswa, diantaranya disajikan dalam tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7
DAFTAR REVISI BUKU SISWA

No	Bagian Buku Siswa	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Buku siswa 1. Contoh 1	Ditanyakan : Berat tepung terigu yang diperlukan.p =…. kg	Ditanyakan : Berat tepung terigu yang diperlukan.
2	Buku	**Jawab:**	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	siswa 1. Contoh 2	Usia Ika : Usia Tuti = 3 : 5 $\text{Usia Ika} = \frac{3}{3+5} \times 40$ $= \frac{3}{8} \times 40 = \frac{120}{8} = 15 \text{ tahun}$ Jadi, usia Ika sekarang adalah 15 tahun.	Jawab : Misal: usia Ika 3x tahun dan usia Tuti 5x tahun.Maka jumlah usia mereka adalah 3x + 5x = 8x. Jumlah usia mereka 40. Persamaan : 8x = 40 x = 5. Jadi usia Ika sekarang : 3x = 3 x 5 = 15 tahun

3. Validasi Lembar Kerja Siswa

Penilaian validator terhadap buku siswa meliputi beberapa aspek yaitu petunjuk, kelayakan isi, prosedur, dan pertanyaan. Hasil penilaian disajikan dalam tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8
HASIL VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA

No	Aspek	Rata-rata
1	Petunjuk	4,66
2	Kelayakan isi	4,33
3	Prosedur	4,16
4	Pertanyaan	4,33
Rata-rata Total		4,37

Dari tabel 4.8, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4,37. Dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi selengkapnya disajikan pada lampiran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Penilaian Validator

Dalam lembar validasi, selain memuat tentang penilaian kevalidan perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator, juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilaksanakan di lapangan berdasarkan penilaian validator, jika dipandang dari kajian pustaka dan teori-teori pendukungnya (misalnya teori pendekatan RESIKO, teori perkembangan kognitif siswa berdasarkan Piaget, kajian terhadap KTSP, dan lain-lain).

Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, buku siswa, dan LKS berdasarkan penilaian validator disajikan dalam tabel 4.9 dengan urutan nama validator sesuai dengan tabel 4.3

Tabel 4.9
HASIL PENILAIAN KEPRAKTISAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

Perangkat Pembelajaran	Validator	Nilai	Keterangan
RPP	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
Buku Siswa	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
LKS	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	3	A	Dapat digunakan tanpa revisi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa, dan LKS masing-masing dapat dilaksanakan di lapangan dengan sedikit revisi dan dapat dikatakan praktis.

b. Uji Coba Terbatas

Uji coba dilaksanakan dalam tiga hari, yaitu hari kamis tanggal 23 Desember 2009, hari kamis tanggal 24 Desember 2009, dan hari kamis tanggal 31 Desember 2009. Rincian jam pertemuannya dijelaskan dalam tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10
JADWAL KEGIATAN UJI COBA TERBATAS

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Rabu/23 Desember 2009	Pertemuan I Kegiatan : Pembelajaran RESIKO Jam pelaksanaan: 13.30 - 14.40 Alokasi waktu : 2 x 35 menit
Kamis/24 Desember 2009	Pertemuan II Kegiatan : Pembelajaran RESIKO Jam pelaksanaan : 13.30 - 14.40 Alokasi waktu : 2 x 35 menit
Kamis/31 Desember 2009	Pertemuan III Kegiatan : Penilaian Jam pelaksanaan : 13.30 - 14.40 Alokasi waktu : 2 x 35 menit

Dalam uji coba terbatas, diperoleh data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa dan hasil belajar siswa. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran (draft II) dan dihasilkan draft III perangkat pembelajaran (hasil pengembangan perangkat pembelejaran). Rincian data yang diperoleh dalam uji coba terbatas adalah sebagai berikut :

a) Hasil dan Analisis Data Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran oleh dua orang pengamat disajikan secara singkat pada tabel 4.11, sedangkan secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.11
HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

No	Aktivitas Guru	Jumlah (turus)	Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria batasan Keefektifan (%)
1	Mengkondisikan dan memotivasi siswa	13	6,5	9,28	$6 \leq p \leq 16$
2	Menyampaikan informasi	10	5	7,14	$4 \leq p \leq 14$
3	Mengerahkan siswa untuk menyelesaikan masalah	14	7	10	$4 \leq p \leq 14$
4	Mengamati cara siswa dalam menyelesaikan masalah	15	7,5	10,7	$6 \leq p \leq 16$
5	Menjawab pertanyaan siswa	17	8,5	12,4	$6 \leq p \leq 16$
6	Mendengarkan penjelasan siswa	16	8	11,4	$6 \leq p \leq 16$
7	Mendorong siswa untuk bertanya / menjawab pertanyaan	35	17,5	25	$22 \leq p \leq 32$
8	Mengerahkan siswa untuk menarik kesimpulan	17	8,5	12,4	$6 \leq p \leq 16$
9	Perilaku yang tidak relevan	3	1,5	2,14	$0 \leq p \leq 5$

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa setiap aktivitas guru memenuhi kriteria efektif.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Hasil dan Analisis Data Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran oleh dua orang pengamat disajikan secara singkat pada tabel 4.12, sedangkan secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.12
HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

No	Aktivitas Siswa	Jumlah (turus)	Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria batasan Keefektifan (%)
1	Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru	25	12,5	17,8	$15 \leq p \leq 25$
2	Membaca / memahami masalah kontekstual di buku siswa / LKS	9	4,5	6,42	$1 \leq p \leq 11$
3	Menyelesaikan masalah / menemukan cara dan jawaban masalah	18	9	12,8	$9 \leq p \leq 19$
4	Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)	10	5	7,14	$1 \leq p \leq 11$
5	Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pandapat / ide kepada teman atau guru	59	29,5	42,1	$38 \leq p \leq 48$
6	Menarik kesimpulan suatu prosedur / konsep	16	8	11,4	$6 \leq p \leq 16$
7	Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM	3	1,5	2,14	$0 \leq p \leq 5$

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa setiap aktivitas siswa memenuhi kriteria efektif.

c) Hasil dan Analisis Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran disajikan secara singkat pada tabel 4.13. Untuk perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.13
HASIL PENGAMATAN KETERLAKSANAAN SINTAKS PEMBELAJARAN

Uraian	Keterlaksanaan	
	Pertemuan I	Pertemuan II
Jumlah fase yang terlaksana	14	14
Persentase keterlaksanaan (%)	100	100

Tabel 4.14
HASIL PENILAIAN KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Rata-rata
1	Prinsip RME	3
2	Karakteristik RME	3,4
3	Langlah-langkah kooperatif	3,25
	Rata-rata Total	3,21

Tabel 4.13 dan 4.14 menunjukkan bahwa setiap langkah pembelajaran yang terlaksana untuk persentase keterlaksanaan telah memenuhi batas efektif, dengan nilai rata-rata total sebesar 3,21 yang berarti kegiatan pembelajaran dalam RPP terlaksana dalam kategori baik.

d) Hasil dan Analisis Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub materi perbandingan senilai setelah diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa dan diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data yang diperoleh disajikan pada tabel 4.15 berikut :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.15
DATA RESPON SISWA

Uraian Pertanyaan	Penilaian / Respon Siswa			
	Senang		Tidak Senang	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Bagaimana perasaanmu terhadap :				
a. Materi pelajaran	36	100	0	0
b. Buku siswa	35	97	1	3
c. Lembar Kegiatan Siswa	35	97	1	3
d. Suasana belajar di kelas	30	84	6	16
e. Cara guru mengajar	36	100	0	0
Rata-rata Persentase	34,4	95,6	1,6	4,4
	Baru		Tidak Baru	
Bagaimana perasaanmu terhadap :				
a. Materi pelajaran	32	88	4	12
b. Buku siswa	32	88	4	12
c. Lembar Kegiatan Siswa	30	84	6	16
d. Suasana belajar di kelas	31	86	5	14
e. Cara guru mengajar	31	86	5	14
Rata-rata Persentase	31,2	86,4	4,8	13,6
	Berminat		Tidak Berminat	
Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang ini ?	34	94	2	6
	Ya		Tidak	
Bagaimana pendapatmu tentang buku siswa ?				
a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam buku siswa ?	36	100	0	0
b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada buku siswa)?	34	94	2	6
Rata-rata Persentase	35	97	1	3

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa rata-rata 95,6% siswa senang terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, 86,4% siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan ini baru bagi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mereka, dan 94 % diantaranya berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada kegiatan pembelajaran berikutnya. Selain itu, rata-rata 97% siswa mengaku menyukai penampilan pada buku siswa dan dapat memahami bahasa yang dugunakan. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 70% siswa merespon dalam kategori positif, sehingga respon siswa dapat dikatakan positif.

e) Hasil dan Analisis Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan RESIKO diperoleh melalui tes hasil belajar setelah berakhirnya proses pembelajaran. Hasil tes yang diperoleh siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.16 dan secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.16
DATA HASIL BELAJAR SISWA

Uraian	Jumlah	Persentase
Siswa yang tuntas	32	88,8
Siswa yang tidak tuntas	4	11,2

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa 32 siswa tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu memahami masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai. Selain itu siswa juga memenuhi kriteri ketuntasan secara klasikal , karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 88,8%, sehingga dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Tentang Perangkat Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 4,04 yang berarti RPP tersebut telah valid. RPP juga memenuhi kriteria praktis yang ditetapkan pada Bab III, karena ketiga validator memberikan nilai "B", yang berarti RPP yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyesuaian jika RPP akan diterapkan pada kondisi lain.

b. Buku Siswa

Buku siswa yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 4,28 yang berarti buku siswa tersebut telah valid. Buku siswa juga memenuhi kriteria praktis yang ditetapkan pada Bab III, karena ketiga validator memberikan nilai "B", yang berarti buku siswa yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyesuaian jika buku siswa akan diterapkan pada kondisi lain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 4,37 yang berarti LKS tersebut telah valid. LKS juga memenuhi kriteria praktis yang ditetapkan pada Bab III, karena dua dari ketiga validator memberikan nilai "A", yang berarti LKS yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyesuaian jika LKS akan diterapkan pada kondisi lain.

B. Pembahasan Tentang Hasil Uji Coba Perangkat Pembelajaran

a. Aktivitas Guru

Hasil analisis aktivitas guru menunjukkan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada setiap aspek untuk persentase aktivitas guru (tabel 4.11) telah memenuhi kriteria efektif, dimana hasil tiap aspek adalah mengkondisikan dan memotivasi siswa 9,28%, menyampaikan informasi 7,14%, mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah 10%, mengamati cara siswa dalam menyelesaikan masalah 10,7%, menjawab pertanyaan siswa 12,4%, mendengarkan penjelasan siswa 11,4%, mendorong siswa untuk bertanya/menjawab pertanyaan 25%, mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan 12,4%, dan perilaku yang tidak relevan 2,4% telah memenuhi kriteria efektif.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Aktivitas Siswa

Hasil analisis aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada setiap aspek untuk persentase aktivitas siswa telah memenuhi kriteria efektif (tabel 4.12), dimana hasil persentase tiap aspek adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru 17,8%; membaca/memahami masalah kontekstual di buku siswa/LKS 6,42%; menyelesaikan masalah/menemukan cara dan jawaban masalah 12,8%; menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru) 7,14%; berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat/ide kepada teman atau guru 42,1%, menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep 11,4%; dan perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM 2,14%.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terdapat perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM, diantaranya mengobrol dan tidak menyelesaikan LKS atau pindah tempat duduk untuk melihat tugas siswa lain. Arahan dan peringatan dari guru kepada siswa menurut peneliti perlu diberikan, untuk mempertahankan aktivitas siswa misalnya dengan memberi perhatian lebih siswa yang kurang memperhatikan jalannya pembelajaran.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran (RPP) dapat dilihat dari persentase keterlaksanaan yang dinyatakan dengan kriteria terlaksana dan tidak

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terlaksana. Keterlaksanaan pembelajaran tersebut juga dinilai untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran tersebut termasuk kategori sangat baik, baik, kurang baik atau tidak baik. Ditinjau dari persentase keterlaksanaan RPP, pada uji coba lapangan, persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 100% dengan nilai rata-rata sebesar 3,21. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa RPP yang digunakan dalam penelitian ini telah terlaksana dalam kategori baik.

d. Respon Siswa

Berdasarkan analisis respon siswa pada uji coba di lapangan yang telah dikemukakan sebelumnya, tabel 4.16 menunjukkan bahwa penilaian siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RESIKO adalah mayoritas siswa memberikan respon positif. Hal ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap perangkat pembelajaran selama uji coba memenuhi kriteria keefektifan, dengan persentase yaitu:

1) Ketertarikan terhadap komponen (senang/tidak senang) 95,6%
2) Keterkinian terhadap komponen (baru/tidak baru) 86,4%
3) Minat terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO 94%
4) Pendapat positif tentang buku siswa 97%

Dari data diatas dapat dinyatakan bahwa mayoritas siswa menyatakan senang, baru dan berminat terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Beberapa siswa menyatakan tidak senang, tidak baru dan tidak berminat tetapi dalam persentase yang kecil.

e. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa yang telah dikemukakan sebelumnya, Tabel 4.17 menunjukkan bahwa 32 siswa tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu memahami masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai. Selain itu siswa juga memenuhi kriteri ketuntasan secara klasikal , karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 88,8%, sehingga dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Dengan demikian, ditinjau dari hasil belajar siswa, pembelajaran dengan pendekatan RESIKO memenuhi kriteria efektif.

Terdapat 4 orang siswa yang tidak tuntas dalam mencapai kompetensi memahami masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai, dengan nilai tes hasil belajar di bawah 60. Menurut peneliti, siswa yang tidak tuntas tersebut dari awal kurang memperhatikan selama kegiatan pembelajaran dan cenderung tidak serius serta sering celometan dalam mempelajari materi perbandingan senilai. Hal inilah yang mungkin menjadi salah satu faktor penyebab tidak tuntasnya siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. Produk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dan produk penelitian yang di hasilkan adalah sebagai berikut :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan RESIKO (*Realistik Mathematic Education* Setting Kooperatif).
2. Lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan RESIKO (*Realistik Mathematic Education* Setting Kooperatif).
3. Buku siswa dengan pendekatan RESIKO (*Realistik Mathematic Education* Setting Kooperatif)

B. Simpulan

Setelah dilakukan validasi, dan uji coba lapangan maka peneliti dalam penelitian ini menyimpulkan sebagai berikut :

1. perangkat pembelajaran matematika Mts yang dikembangkan terdiri dari: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Masing-masing perangkat pembelajaran tersebut telah dinilai valid oleh para ahli dengan kevalidan RPP sebesar 4,04 ; kevalidan buku siswa sebesar 4,28 dan kevalidan LKS sebesar 3,37.Yang berarti perangkat tersebut telah valid dan layak digunakan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Perangkat pembelajaran matematika Mts yang dikembangkan terdiri dari: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Telah dinilai praktis oleh para ahli, dengan penilaian "B" untuk masing-masing perangkat pembelajaran, yang berarti bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi.
3. Aktivitas guru telah memenuhi kriteria efektif, dengan hasil persentase tiap aspek adalah: mengkondisikan dan memotivasi siswa 9,28% ,menyampaikan informasi 7,14%, mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah 10%, mengamati cara siswa dalam menyelesaikan masalah 10,7%, menjawab pertanyaan siswa 12,4%, mendengarkan penjelasan siswa 11,4%, mendorong siswa untuk bertanya/menjawab pertanyaan 25%, mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan 12,4%, dan perilaku yang tidak relevan 2,14%.
4. Aktivitas siswa telah memenuhi kriteria efektif, dengan hasil persentase tiap aspek adalah: mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru 17,8%; membaca/memahami masalah kontekstual di buku siswa/LKS 6,42%; menyelesaikan masalah/menemukan cara dan jawaban masalah 12,8%; menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru) 7,14%; berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat/ide kepada teman atau guru 42,1%, menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep 11,4%; dan perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM 2,14%.
5. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan pendekatan RESIKO yang diterapkan mayoritas terlaksana. Persentase keterlaksanaan sintaks

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran saat uji coba sebesar sebesar 100% dengan nilai rata-rata sebesar 3,21 ; yang berarti RPP yang digunakan dalam penelitian ini telah terlaksana dalam kategori baik.

6. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO adalah positif, dengan rata-rata persentase tiap komponen adalah: 95,6% siswa senang terhadap pembelajaran dengan pendekatan RESIKO, 86,4% siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan ini baru bagi mereka, 94% siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran RESIKO pada kegiatan pembelajaran berikutnya, dan 97% siswa mengaku menyukai penampilan pada buku siswa dan dapat memahami bahasa yang digunakan.
7. Hasil belajar siswa kelas VIIB MTs Al Muawannah Sidoarjo dalam pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada sub pokok perbandingan senilai adalah 88,8% siswa dinyatakan tuntas secara individual sekaligus dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RESIKO pada uji coba telah mencapai ketuntasan secara klasikal.

C. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan peneliti sebagai sumbangan pemikiran terhadap pengembangan perangkat pembelajaran khususnya dalam matematika adalah sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran dengan pendekatan RESIKO hendaknya dikembangkan untuk pokok bahasan matematika yang lain, karena

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berdasarkan hasil angket respon siswa diperoleh bahwa siswa berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan pendekatan RESIKO.

2. Perangkat pembelajaran matematika Mts sub pokok perbandingan senilai dengan pendekatan RESIKO ini hendaknya diujicobakan juga pada kelas lain atau sekolah-sekolah lain sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik.
3. Penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan, untuk mengetahui seberapa besar efektifnya perangkat pembelajaran ini dan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RESIKO denga hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, maka penelitian ini dapat dianjutkan ke penelitian eksperimen pada penelitian berikutnya.
4. Perangkat pembelajaran ini hendaknya dipergunakan oleh para pelaksana pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Materi dan Pembelajaran Matematika MI. (Surabaya: LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel)

Shofan shofa, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR pada pokok Bahasan Jajar Genjang Dan Belah Ketupat.Skripsi.(Jurusan Penddikan Matematika Universitas Negeri Surabaya : Tidak Dipublikasikan,2008)

Made Wena,Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. (Jakarta : Bumi Aksara, 2009)

Nopem Kusumaningtiyas, Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Pada Pokok Bahasan Persegi Panjang Dan Persegi Di Kelas VII SMPN 3 Porong, (Surabaya: PPs. UNESA, 2007)

Dalyana, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Ralistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP*. Tesis. (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipubhlikasikan, 2004)

Ike Agustinus P. *Efektivitas Pembelajaran Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Induktif dengan Pendekatan Beach Ball pada Materi Jajargenjang di SMPN 1 Bojonegoro*. Skripsi.(Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipublikasikan, 2008)

J.P.Chaplin. Kamus Lengkap Psikologi. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Mulyasa, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007)

Pius A Partanto, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkola, 1994)

Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Bandung: Bumi Aksara,2001)

Bimo Walgito, Bimbingan dan Penyuluhan di Sekolah, (Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada, 1986)

Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.*(Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2008)

Dimyati. Belajar dan Pembelajaran. (Bandung: Rineka Cipta, 2002)

Ign Masidjo. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. (Yogyakarta: Kanisisus, 1995)

Dr. E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2007)

Suhartin, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Komik pada Materi Trapesium dan Layang-layang pada Kelas VII.* . Skripsi, (Jurusan Matematika Fakultas MIPA UNESA: Tidak dipublikasikan, 2008)

Siti Khabibah, *Pengembanagan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*, Disertasi, (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya : Tidak dipublikasikan, 2006)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id