

## IMPLEMENTASI PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASLAH YANG MEMANFAATKAN SUMBER BELAJAR AUTENTIK PADA PELAJARAN MATEMATIKA SD

Ahmad Talib

Universitas Negeri Makassar  
Email: ahmad.talib@gmail.com

### Abstract

*This research is development research Development procedure that used in this research is Thiagarajan model or four D model Data analysis describe the result as: (1) Teachers ability level (degree) in managing learning process by using problem based learning that make use of authentic learning source involve in high category, it means teachers' performance can be maintained, (2) Teacher can guide group for working and studying, (3) Commonly, student gives positive response towards learning device that used, (4) learning device of mathematics problem based models making use of authentic learning source make student more active in learning process, and (5) The average score students achieved on the achievement test is 78.06 from ideal score 100 with standard deviation 20.92. Where 25 from 31 students or 80.64% fulfilled individual completeness showing that classical completeness achieved.*

**Keywords:** *problem based learning models, authentic learning source, learning device, dissemination, fraction topic.*

### Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Prosedur pengembangan digunakan dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan atau model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Analisis data menggambarkan hasil sebagai berikut: (1) tingkat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik termasuk dalam kategori tinggi, artinya penampilan guru dapat dipertahankan; (2) guru dapat membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar; (3) pada umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan; (4) perangkat pembelajaran Matematika model berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran; dan (5) skor rata-rata yang diperoleh siswa pada test hasil belajar adalah 78,06 dan skor ideal 100 dengan standar deviasi 20,92. Di mana 25 dari 31 siswa atau 80,64% memenuhi ketuntasan individu yang menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.

**Kata kunci:** pembelajaran berbasis masalah, sumber belajar autentik, perangkat pembelajaran diseminasi, topik pecahan.

### 1. PENDAHULUAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan paradigm pembelajaran Matematika dengan meningkatkan kuantitas dan kualitas pemanfaatan sumber belajar autentik dalam pembelajarannya Matematika yang bersifat realistic dengan kehidupan keseharian dan perilaku belajar siswa. Perubahan yang diharapkan adalah adanya peningkatan kreativitas dan kemandirian guru dalam mengintegrasikan dan

mengadaptasi sumber-sumber belajar autentik, yang pada akhirnya diharapkan adanya peningkatan mutu proses dan hasil belajar Matematika siswa SD, khususnya pada topik pecahan.

Dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber belajar autentik dalam pembelajaran Matematika SD, khususnya pada topik pecahan, sebagai hasil integrasi sumber belajar autentik dari sekitar lingkungan belajar siswa, untuk digunakan

dalam pembelajaran Matematika SD, maka sangat tepat kiranya mengimplementasikan gagasan ini dengan melakukan riset hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pola kreativitas guru dan antusiasme siswa dalam pembelajaran Matematika realistic, sehingga siswa-siswa akan lebih mudah mempelajari konsep dasar Matematika yang merupakan landasan yang kuat bagi ilmu dasar dan teknologi. Melalui pemanfaatan sumber belajar autentik yang sesuai, maka konsep berpikir siswa akan *match* dengan kemampuan struktur kognitif mereka. Sumber belajar autentik yang mengintegrasikan sumber-sumber belajar domestic semakin meyakinkan tim peneliti untuk menerapkannya dalam pembelajaran Matematika, karena salah satu indikator pendekatan pembelajaran Matematika adalah proses dan perangkat pembelajaran sedapat mungkin mengadaptasi dan mengakomodasi aktivitas dan kebiasaan-kebiasaan siswa dalam kehidupan keseharian mereka, karakteristik tersebut diadaptasi dalam kegiatan proses pembelajaran Matematika di kelas.

Proses pembelajaran yang terjadi di kelas berlangsung dalam proses komunikasi yang berisi pesan-pesan yang berkaitan dengan fakta, konsep prinsip, dan keterampilan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran dituntut untuk secara aktif berpartisipasi. Keaktifan berpartisipasi ini memberikan potensi, bakat yang dimiliki masing-masing siswa. Dengan kata lain, proses pendidikan kita belum diarahkan membentuk manusia cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup serta belum diarahkan untuk membentuk siswa kreatif dan inovatif.

Hal tersebut mengakibatkan, siswa hanya tergantung pada guru. Guru yang semakin pandai sedangkan siswa hanya jalan ditempat menunggu materi atau penjelasan dari guru. Hal ini akan berakibat pada hasil belajar Matematika yang secara tidak langsung tidak akan mencapai tingkat yang maksimal. Karena proses pembelajaran dapat berlangsung secara maksimal jika siswa dan guru saling berpikir kreatif dan

bertukar pikiran sehingga terjadi pemikiran dua arah.

Kita ketahui, matematika khususnya merupakan mata pelajaran yang sangat penting, dengan hal tersebut tentu pembelajaran Matematika harus lebih variatif untuk meningkatkan kemampuan siswa. Inilah salah satu upaya menghantarkan siswa berpikir dan menelaah sendiri permasalahan Matematika yang dihadapi. Tujuan pembelajaran Matematika di sekolah, dapat dicapai dengan bagaimana proses guru bekerja dan menyadari bahwa mengajar Matematika tidak sekedar mengarahkan siswa berpikir tentang apa strategi mengajar yang dipilih, tetapi harus melihat dan mengamati apa yang dipikirkan siswa. Juga mengamati proses yang berkembang dalam suatu diskusi terhadap materi Matematika yang dipelajari siswa. Guru harus mencari cara agar siswa aktif mengkomunikasikan pengetahuan Matematika yang dipilih. Oleh sebab itu guru harus menggunakan perangkat, alat media dan sumber pembelajaran untuk memfasilitasi proses belajar dan performance siswa serta mengadakan penilaian secara tepat dan konsisten terhadap kemajuan belajar yang diperoleh siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat penting untuk merancang masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik yang dapat dijadikan pegangan oleh guru SD ketika hendak membelajarkan siswa dengan strategi pendalaman dan penguatan struktur kognitif siswa, kreatif, mengkonstruksi, dan berimprovisasi dalam proses berpikir dan memecahkan masalah, sehingga motivasi dan antusiasme untuk belajar akan lebih stabil dan meningkat, hal ini dapat berimplikasi pada peningkatan kualitas proses dan hasil belajar Matematika siswa SD. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan perangkat pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan sumber belajar autentik pada pembelajaran Matematika SD, khususnya pada topik pecahan.

Tujuan umum yang dicapai adalah mengimplementasikan sumber belajar autentik yang telah dikembangkan dari hasil penelitian sebelumnya, tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Untuk melihat keefektifan dan kepraktisan perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik (SBA), dengan mengimplementasikan perangkat pembelajaran bagi guru dan siswa SD, yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembaran Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).
- b. Mendeskripsikan hasil belajar yang diperoleh atas dasar hasil implementasi perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik.
- c. Mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dengan mengimplementasikan perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik.
- d. Mendeskripsikan respon siswa, hasil implementasi perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik.  
Tersedianya perangkat pembelajaran yang bercirikan model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik, diharapkan dapat meningkatkan kualitas, proses dan hasil pembelajaran Matematika serta memberikan kemudahan kepada siswa dalam menguasai materi bahan ajar, khususnya pada topik pecahan.
- a. Sebagai bahan pertimbangan oleh sekolah untuk mengkomendasi guru-guru lain, khususnya guru Matematika untuk memaksimalkan penggunaan perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik.
- b. Tersedianya perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik mata pelajaran Matematika, sebagai

bahan pembelajaran, juga sebagai bahan referensi dalam mengajarkan mata pelajaran Matematika.

- c. Menambah wawasan bagi guru, mengenai model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran Matematika.
- d. Menumbuh kembangkan kebiasaan guru berinovasi dalam rangka memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi di lapangan, disekolah, dan di kelas.
- e. Tersedianya perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik mata pelajaran Matematika pada prodi pendidikan Matematika, dapat dimanfaatkan secara luas oleh dosen, sebagai bahan pembelajaran, juga sebagai bahan referensi dalam perpustakaan Jurusan / Prodi Pendidikan Matematika.
- f. Meningkatkan peranan Prodi Pendidikan Matematika dalam inovasi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru-guru di SD, sebagai wujud kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah-sekolah dasar.
- g. Menambah wawasan mahasiswa mengenai model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik yang dapat diimplementasikan pada saat praktek pengalaman lapangan (PPL) dan pada saat mengajar kelak.
- h. Dapat dikembangkan menjadi tema pada penelitian tugas akhir mahasiswa

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang mendiseminasikan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Buku Siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap analisis data:

- a. Tahap persiapan
- b. Tahap pelaksanaan
- c. Tahap analisis data

Untuk keperluan diseminasi perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik terlebih dahulu ditemukan subjek penelitian, yaitu SD di kota Makassar yang dipilih secara purposif. Pada SD inpres Mallengkeri 1 Makassar yang terpilih selanjutnya dipilih siswa-siswa kelas V yang ada di SD tersebut, yang berjumlah 31 siswa sebagai subjek penelitian, adapun topik yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis autentik adalah Topik pecahan, materi ini sangat penting pada Matematika SD dan menjadi dasar yang kuat untuk Matematika selanjutnya.

Variabel utama yang diselidiki dalam penelitian ini adalah respon siswa dalam menggunakan perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik, yaitu variabel kompetensi hasil belajar Matematika siswa SD.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan Rancangan penelitian ini adalah penyebaran luasan atau implementasi perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik (PBMSBA), yakni: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembaran Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar Matematika SD (THB) yang telah dikembangkan tahun sebelumnya.

Rancangan Penelitian mengadaptasi menggunakan desain pengembangan model 4-D (Model Thiagarajan, 1974) yang terdiri atas empat tahap, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminates* atau yang diadaptasi menjadi Model 4P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran Luasan (Implementasi Perangkat PBMSBA).

- a. Tahap I: *Define* (Pendefinisian)
- b. Tahap II: *Design* (Perancangan)
- c. Tahap III: *Develop* (Pengembangan)

- d. Tahap IV: *Disseminate* (Pendiseminasi-an/Implementasi Produk)

Langkah yang dapat dilakukan pada tahap ini adalah penyebaran perangkat pembelajaran Matematika untuk digunakan di sekolah-sekolah. Proses diseminasi atau implementasi produk berupa perangkat pembelajaran Matematika untuk digunakan di sekolah-sekolah. Proses diseminasi atau implementasi produk berupa perangkat pembelajaran merupakan suatu tahap dilakukan terencana. Menurut Thiagarajan, dkk (1974), sebelum diseminasi evaluasi sumatif harus dilakukan. Tahap diseminasi ini dilakukan untuk mempromosikan produk perangkat pembelajaran PBMSBA tahun kedua agar dapat diterima pengguna (stakeholder), dalam hal ini komponen pendidikan di sekolah-sekolah SD. Produsen harus selektif dan bekerja sama untuk mengemas materi dalam bentuk yang tepat. Menurut Thiagarajan dkk, (1974:9), "*the terminal stages of final packaging diffusion and adoption are most important although often frequently overlooked.*"

Diseminasi pada penelitian ini dilakukan di sekolah lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas dan kepraktisan penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Penyebaran ini juga bermakna sebagai sebuah proses penalaran kepada para praktisi pembelajaran di sekolah. Bentuk diseminasi ini berguna untuk mendapatkan masukan koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan hasil penelitian tahun sebelumnya, yakni tahun 2010, agar siap diadopsi dan digunakan oleh para pengguna produk, dalam hal ini sekolah SD di Kota Makassar.

Beberapa hal yang mendapatkan perhatian dalam melakukan diseminasi pada penelitian tahun ini adalah : (1) analisis pengguna, (2) menentukan strategi dan tema, (3) pemilihan waktu dan (4) pemilihan media.

Analisis penggunaan adalah langkah awal dalam tahapan diseminasi untuk mengetahui atau menentukan pengguna produk dapat dalam bentuk

individu/perorangan atau kelompok seperti: universitas yang memiliki fakultas/program studi kependidikan, organisasi lembaga persatuan guru, sekolah, guru-guru, orang tua siswa, komunitas tertentu, department pendidikan nasional, komite kurikulum, dalam penelitian lanjutan ini menggunakan sekolah SD sebagai pengguna produk dan perjanjian dalam berbagai jenis serta melalui pengiriman lewat *e-mail*, salah satu yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah artikel hasil penelitian.

Untuk kepentingan diseminasi ini, Thiagarajan, dkk. (1974) menetapkan kriteria keefektifan diseminasi, yaitu:

- a. *Clarity Information should be clearly stated, with a particular audience in mind*
- b. *Validity. The information should present a true picture.*
- c. *Prevasiveness. The information should reach all of the intended audience.*
- d. *Impact. The information should evoke the desire response from intended audience.*
- e. *Timeliness. The information should be disseminated at the most opportune time.*
- f. *Practicality: the information should be presented in the form best suited to the cope of the project, considering such imitations ad distance and available resources.*

Pengumpulan data penelitian mempergunakan instrument sbb:

- a. Lembaran observasi aktivitas siswa, untuk memperoleh data tentang perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung.
- b. Lembaran observasi aktivitas guru, untuk memperoleh data tentang perilaku guru selama proses pembelajaran berlangsung.
- c. Format penghargaan individu dan tes perkembangan kelompok
- d. Tes perkembangan kompetensi siswa untuk mengetahui perkembangan siswa setiap subpokok materi pelajaran
- e. Tes perkembangan individu dan tes perkembangan kelompok

- f. Angket respon siswa, untuk memperoleh data tentang pandangan siswa terhadap perangkat pembelajaran dalam emmbantu mereka belajar Matematika.

Data tentang aktivitas siswa aktivitas guru, skor perkembangan individu dan skor perkembangan kelompok, serta siswa dianalisis secara deskriptif. Hal ini dimaksudkan untuk melihat keterlaksanaan dan efektivitas peragkat pembelajaran berbasis maslaah yang memanfaatkan sumber belajar autentik.

Sementara kriteria keefektivan perangkat pembelajaran, juga mengacu pada Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh seorang siswa adlaah 60. Jika seorang siswa memperoleh  $S \geq 60$  maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu. Jika minimal 80% siswa mencapai skor minimal 60, maka ketuntasan klasikal telah tercapai (SKKM ditentukan oleh pihak sekolah bersangkutan).

Untuk memperoleh informasi tentang aktivitas siswa, aktivitas guru, dan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, dikembangkan instrument-instrumen pendukung untuk hal tersebut.

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument-instrumen selanjutnya dianalisis secara kuantitatid dan diarahkan untuk menjelaskan keshahihan, keefektifan dan kepraktisan perangkat model pembelajaran berbasis maslaah dengan memanfaatkan sumber belajar autentik. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk menjelaskan keshahihan dan kelayakan pengguna perangkat pembelajaran Matematika model pembelajaran berbasis maslaah dengan memanfaatkan sumber belajar autenti (Darwis, 2007).

#### **A. Analisis data keefetifan pembelajaran model pembelajaran berbasis maslah yang memanfaatkan sumber belajar autentik**

Analisis terhadap keefektifan pembelajaran Matematika yang

dikembangkan dengan menggunakan *sumber belajar autentik* didukung oleh hasil analisis data dari 5 komponen keefektifan, yaitu (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa, (4) aktivitas guru, dan (5) pengelolaan pembelajaran Matematika oleh guru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Validasi Perangkat

Pengembangan perangkat pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik. Berdasarkan Model 4-D atau Model Thiagarajan yang meliputi empat tahap, yaitu tahap pembatasan, dan tahap penyebaran. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Buku Siswa 4,6 sangat valid, Lembar Kerja Siswa 4,5 sangat valid, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 4,3 valid, dan Tes hasil Belajar 4,5 sangat valid.

Berdasarkan kriteria kevalidan, maka perangkat pembelajaran tersebut telah memiliki derajat validitas yang memadai dan layak untuk menjadi dasar dalam pembuatan media pembelajaran Matematika yang dikembangkan dengan menggunakan *sumber belajar autentik*. Namun demikian perangkat-perangkat tersebut menurut saran para ahli masih perlu terus diperbaiki.

#### B. Hasil Diseminasi Perangkat

Draft akhir yang telah diperoleh pada tahun 2009/2010, disebarluaskan pada siswa

kelas V SD Inpres Mallengkeri 1 Makassar semester genap tahun pelajaran 2010/2011.

Setelah diseminasi, dilakukan beberapa revisi untuk BS, LKS, RPP dan THB terutama dalam hal kesalahan pengetikan dan tata bahasanya. Namun secara umum, tidak ada revisi yang terlalu banyak untuk perangkat pembelajaran Matematika yang telah didiseminasikan.

Berdasarkan hasil diseminasi perangkat pembelajaran Matematika yang meliputi BS, LKS, dan RPP diperoleh data hasil tes belajar siswa, data hasil pengamatan aktivitas siswa, respon siswa terhadap kegiatan dan perangkat pembelajaran Matematika model berbasis masalah dengan memanfaatkan sumber belajar autentik data hasil pengamatan aktivitas guru, dan data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran dengan model berbasis masalah. Data-data inilah yang digunakan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan perangkat model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik. Hasil analisis masing-masing data sebagai berikut:

#### 1. Data Tes Hasil belajar Siswa (THB)

THB diberikan ke siswa untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan. Hasil analisis deskriptif secara kuantitatif penguasaan Matematika setelah diberi tindakan pada THB dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 1.** Statistik Skor Hasil belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Mallengkeri 1

Variabel	Nilai Statistik
Subjek Penelitian	31
Skor Ideal	100,00
Rata-rata	78,06
Standar Deviasi	20,92
Varians	437,79
Rentang Skor	75
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	25

Jumlah Siswa yang Tuntas	25
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	6

Pada table di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Mallengkeri 1 terhadap pelajaran Matematika diperoleh skor rata-rata 78,06 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 20,92 Skor minimum yang diperoleh siswa

adalah 25 dan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 100 dengan rentang skor 75. Jika skor hasil belajar dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh table distribusi frekuensi.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Mallengkeri 1 Makassar pada Tes Hasil Belajar

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 34	Sangat Rendah	2	6,45%
2	35 – 54	Rendah	4	12,90%
3	55 – 64	Sedang	0	0,00%
4	65 – 84	Tinggi	7	22,58%
5	85 – 100	Sangat Tinggi	18	58,06%

Table di atas menunjukkan bahwa dari 31 siswa yang mengikuti tes hasil belajar terdapat 6,45% siswa masuk dalam kategori sangat rendah, 12,90 % siswa masuk dalam kategori rendah, 0,00% siswa masuk dalam kategori sedang, 22,58% masuk dalam kategori tinggi, sedangkan siswa yang masuk dalam kategori sangat tinggi adalah 58,06%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang tinggi terhadap materi yang disajikan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan sumber belajar autentik.

Table di atas juga menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar atau yang mencapai ketuntasan individu yaitu siswa yang memperoleh skor 60-100 sebanyak 25 orang dari 31 orang siswa atau sekitar 80,64%. Jadi banyaknya siswa yang belum tuntas, yaitu siswa yang memperoleh skor 0-59, sebanyak 6 orang dari 31 orang siswa atau sekitar 19,36%. Data ini menunjukkan bahwa **ketuntasan klasikal tercapai**.

## 2. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dilakukan oleh pengamat secara ringkas dapat diketahui, bahwa semua kategori aktivitas siswa yang diamati memenuhi Interval Toleransi PWI (%) yang ditentukan. Artinya, kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas siswa tercapai, yaitu 9 kategori terpenuhi dan secara otomatis syarat utama yaitu kategori (3), (4), (5) dan (8) terpenuhi.

## 3. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru dapat diketahui, bahwa semua kategori aktivitas guru yang diamati memenuhi Interval Toleransi PWI (%) yang ditentukan. Artinya, kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas guru **tercapai**, yaitu kategori: Memberi arahan agar siswa selalu berada dalam tugas kelompok, Mengontrol/berkeliling memperhatikan kerja kelompok, Membimbing/memberi bantuan kepada siswa dalam aktivitas

kelompok, Mengajukan pertanyaan yang merangsang berpikir siswa (pertanyaan yang merangsang berpikir siswa (pertanyaan yang membuka wawasan) dan memberi umpan baik terpenuhi.

#### **4. Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran Matematika**

Respon siswa terhadap pelajaran Matematika bervariasi, ada yang mengatakan bahwa Matematika itu menyenangkan, gampang-gampang susah. Dari 31 siswa yang hadir pada saat ujian, 4 (12,90%) diantaranya mengatakan pelajaran Matematika itu susah. Dari hasil angket juga diperoleh 27 dari 31 (87,09%) siswa yang mengatakan senang dengan pelajaran Matematika Mereka akan lebih senang lagi belajar Matematika jika mereka berhasil memahami materi yang disajikan dan menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru.

#### **5. Data Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Matematika**

Berdasarkan kriteria keefektifan, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran Matematika dengan menggunakan modle berbasis maslaah yang memanfaatkan sumber belajar autentik bersifat efektif, di mana semua komponen keefektifan perangkat pembelajaran Matematika terpeuhi dan komponen (1) yaitu ketuntasan klasikal yang menjadi syarat utama terpenuhi.

Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran berbasis maslaah. Model ini bercirikan penggunaan maslah dunia nyata Trianto (2007:1), yang diaplikasikan pada pemberian maslaah kepada siswa kelas V SD Inpres Mallengeri 1, yang dikaitkan pada sumber belajar dan perangkat pembelajaran yang digunakan. Model ini memiliki tahapan yang digunakan untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Sekalipun dalam penelitian ini pada awal pertemuan keterampilan tersebut masih sangat perlu diarahkan. Hal ini karena pada proses belajar

mengajar sebelumnya didominasi oleh guru, sehingga siswa terkesan pasif.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis, disini guru berperan sebagai penyaji masalah, dan siswa dituntut lebih aktif untuk menyelesaikan masalah tersebut (Talib, 2009). Masalah yang disusun disesuaikan dengan kurikulum yang dipakai pada siswa kelas V SD Inpres Mallengeri, serta telah divalidasi oleh ahlinya (validator). Guru pula berperan sebagai penanya, mengadakan dialog, memberikan arahan jika diperlukan. Prinsip utama dari konstruktivis yakni pengetahuan tidak diterima secara pasif, tetapi dibangun secara aktif oleh individu. Oleh sebab itu pada penelitian ini hal tersebut dibangun melalui kerja sama kelompok yang sengaja dibagi dalam beberapa kelompok.

Model pembelajaran berbasis masalah memiliki lima tahap utama, dimulai dengan tahap memperkenalkan siswa dan diakhiri dengan tahap penyajian dan analisis hasil kerja siswa, pada tahap terakhir inilah masih kurang maksimal Trianto (2001:1). Hal ini karena waktu yang relative singkat untuk setiap tahapan dalam model pembelajaran berbasis maslaah sehingga untk menganalisis hasil kerja siswa dalam kelompok tidak dapat dilakukan secara keseluruhan dalam kelas.

Sumber belajar pendidikan meliputi semua sumber (data, orang, barang) yang dapat digunakan oleh peserta didik baik secara terpisah maupun dalam bentuk belajar *AECT (Association For Education Communication Tekhnology)*. Dengan menghadirkan sumber belajar berupa kemasan yang sering mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya mereka menganggap hanya sebagai sampah padahal menjadi sumber belajar autentik. Sumber belajar autentik yang dipakai terbilang sederhana, setidaknya ini menghantarkan siswa bahwa proses ini belajar sambil bermain dengan menggunakan benda-benda kongkret tanpa harus menghayal lagi.

Untuk setiap pertemuan disiapkan sumber belajar autentik yakni bekas kemasan susu, biskuit, kerupuk, minuman, dll. Siswa menghubungkan langsung antara sumber belajar autentik yang telah diberikan dengan buku siswa serta lembar kerja siswa yang telah dibagikan sebelum pelajaran berlangsung. Dengan menyiapkan benda-benda sebagai sumber belajar autentik yang dapat mendukung pembelajaran Matematika di kelas.

Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, buku siswa, lembar kerja siswa, dan tes hasil belajar (Wahyuni, 2009). Perangkat ini disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku pada siswa kelas V SD Inpres Mallengkeri 1, dan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator. Perangkat disusun untuk lima kali pertemuan proses belajar mengajar dan satu kali pertemuan untuk pembeberian tes hasil belajar. Perangkat disusun dan dibuat semenarik mungkin dari sumber belajar materi yang disampaikan, kemudian dianalisis dari berbagai aspek, isi, pemberian masalah, dan penulisan sehingga layak dipakai dalam penelitian. Setelah melalui revisi diperoleh perangkat yang dapat digunakan untuk siswa.

Model pengembangan perangkat pengajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah model 4-D karena lebih sistematis dan terperinci untuk melakukan langkah selanjutnya. Karena tahap-tahap dalam model 4D Thiagarajan sesuai dengan langkah-langkah dalam penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan dalam menyusun perangkat pembelajaran terlebih dahulu yang harus dilakukan adalah analisis kurikulum yang berada pada langkah awal dari model ini

#### 4. PENUTUP

##### A. Simpulan

Dari hasil diseminasi diketahui bahwa perangkat pembelajaran Matematika model pembelajaran berbasis masalah bersifat efektif dan praktis, hasil diseminasi diuraikan sebagai berikut:

- a. Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 78,06 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 20,92. Sebanyak 25 siswa dari 31 siswa atau sekitar 80,64% memenuhi ketuntasan individu. Dan ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.
- b. Distribusi frekuensi dari 31 siswa yang mengikuti tes hasil belajar Matematika terdapat 6,45% siswa masuk dalam kategori sangat rendah 12,90% siswa masuk dalam kategori rendah, 0,00% siswa masuk dalam kategori sedang, 22,58% masuk dalam kategori tinggi, terhadap materi yang dikembangkan dengan memanfaatkan sumber belajar autentik.
- c. Dengan menggunakan perangkat Matematika model pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan sumber belajar autentik, siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari 4 dari 9 kategori aktivitas siswa yang diamati dengan kategori (3), (4), (5), dan (8) yang masing-masing 22,2% dan Interval Toleransi PWI (%) 17,2-27,2; 31,1% dari Interval Toleransi PWI (%) 16,1-36,1; 8,9% dari Interval Toleransi PWI (%) 3,9-13,9 dan 6,7% dari Interval Toleransi PWI (%) 1,7-11,7 menjadi syarat utama dalam kriteria memenuhi Interval Toleransi PWI (%) yang ditentukan.
- d. Guru dapat membimbing kelompok bekerja dan belajar. Hal ini terlihat dari 5 kategori aktivitas guru yang diamati yang menjadi kriteria memenuhi Interval Toleransi PWI (%). Kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas guru, yaitu kategori. Memberi arahan agar siswa agar siswa selalu berada dalam tugas kelompok. Mengontrol/berkeliling memperhatikan kerja kelompok, membimbing/memberi bantuan kepada siswa dalam aktivitas kelompok, mengajukan pertanyaan yang merangsang berpikir siswa (pertanyaan yang membuka wawasan) dan memberi umpan balik terpenuhi.

- e. Tingkat kemampuan guru dalam mengelola model pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan sumber belajar autentik, pembelajar termasuk dalam kategori tinggi (3,5), artinya penampilan guru dapat dipertahankan sebagaimana yang terjadi pada tahap ujicoba perangkat pada penelitian tahun sebelumnya (3,64). Selain itu berdasarkan kriteria keefektifan, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran Matematika dengan menggunakan model berbasis masalah yang memanfaatkan sumber belajar autentik bersifat efektif. Semua komponen keefektifan perangkat pembelajaran Matematika terpenuhi dan komponen wajib yaitu ketuntasan klasikal yang menjadi syarat utama terpenuhi.
- f. Respon siswa terhadap pelajaran Matematika bervariasi, ada yang mengatakan bahwa Matematika itu menyenangkan, gampang-gampang susah. Dari 31 siswa yang hadir pada saat ujian, 4 (12,90%) di antaranya mengatakan pelajaran Matematika itu sulit. Dari hasil angket juga diperoleh 27 dari 31 (87,09%) siswa yang mengatakan senang dengan pelajaran Matematika. Mereka akan lebih senang lagi belajar Matematika, jika guru Matematika menggunakan sumber belajar autentik, berupa benda atau media yang mereka temukan di sekitar sekolah atau di sekitar rumah mereka setiap harinya.

## B. Saran

Pengembangan perangkat pembelajaran yang memanfaatkan sumber belajar autentik, dapat dikembangkan dengan model pembelajaran lainnya, atau pada pokok bahasan lain untuk membuat siswa tertarik, lebih antusias, menyenangkan, kreatif dan aktif dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan penguasaan Matematika mereka.

Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian in

diharapkan mencermati kelemahan dan keterbatasan penelitian ini, sehingga peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan tema, masalah, tujuan, manfaat, kajian teori, metode, proses, hasil dan kesimpulan penelitian ini.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ameron, B. V. (1999). "Arithmetic and Algebra: can history help to close the cognitive gap?" Dalam buku *Panduan Freudenthal Institute Universitas Utrecht. Utrecht (Belanda): Universitas Utrecht.* (lebih awal dalam *the proceedings of the Third European Summer University, Louvainla-Neuve/Leuven, Belgia, 15-21 Juli 1999*)
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Balai Kajian Sejarah dan Nilai Tradisional Ujung Pandang. (1983). *Permainan Rakyat Daerah Sulawesi Selatan.* Ujung Pandang.
- Bell, A.W., Castello, J., & Kuchemann, D.E. (1983). *Review of Research in Mathematics Educations.* Part A, England, NFERNELSON.
- Bell, E. T. (1987). *Mathematics, Queen & Servant of Science.* Washington: Tempus Books of Microsoft Press.
- Darwis, M. (2007). "Model Pembelajaran Matematika yang Melibatkan Kecerdasan Emisonal". Disertasi Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya. Tidak diterbitkan.
- Gallow, De. "What is Problem Based Learning?" <http://www.pbl.uci.edu/whatispbl.html>. Diunduh pada tanggal 27 Mei 2010.

- Nur, I. (2009). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika yang Melibatkan Scaffolding Metakognisi". Skripsi. FMIPA. Universitas Negeri Makassar.
- Ismail. (2003). *Media Pembelajaran (Model-Model Pembelajaran)*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Depdiknas.
- Jumriati. (2006). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Contextual Teaching and Learning*. Skripsi. Makassar FMIPA UNM.
- Khadijah. (2010). "Pengembangan Software Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Siswa Kelas VIII SMP". Skripsi. Makassar FMIPA UNM.
- Muhkal, M. (2009). *Materi kuliah Strategi Belajar Mengajar Matematika*. FMIPA UNM
- Novrianti. *Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar*. <http://weetyhome.wordpress.com>. Diunduh pada tanggal 13 Mei 2010.
- Purwanto. Pemanfaatan Sumber belajar di Sekolah <http://purwanto.web.id/> Diunduh pada tanggal 27 Mei 2010.
- Sahabuddin. (1999). *Mengajar dan belajar Ujung Pandang*: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Talib, A., dkk. (2009). "Implementasi Media dan Sumber Belajar Autentik yang DiIntegrasikan Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Pada Siswa Sekolah Dasar Disulawesi Selatan". Penelitian Hibah Bersaing, Universitas Negeri Makassar. Tidak diterbitkan
- Thiagarajan, S., Semmel, DS., & Semmel, MI. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. A Sourcebook*. Minneapolis, Minnesota: The Central for Innovation in Teaching the Handicapped.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta:
- Wahyuni, S. (2009). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Berbasis Masalah". Skripsi. FMIPA Universitas Negeri Makassar