

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

**Anita Sri Rejeki Hutagaol**

STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Jl. Pertamina-Sengkuang Sintang  
[boruhutagaolbest@gmail.com](mailto:boruhutagaolbest@gmail.com)

**Abstract:** *This study aims to: 1) determine the effectiveness of the learning tools developed through Problem Based Learning models to improve understanding of concepts and students' mathematical disposition in this study, 2) determine the increase in the ability of understanding mathematical concepts students using the model of learning through Problem Based Learning, 3) determine the increase of students' mathematical disposition capabilities using the model of learning through Problem Based Learning. Development of test results: 1) practical teaching materials based on the results from revision team of experts, the results of observations during the learning process, and interviews, as well as 2) meet the criteria of effectiveness based on the result observations the teachers ability to manage learning equal to 3,53 good enough predicate, achievement percentage ideal time fulfilling tolerance range criterion 5%, the test results meet the thoroughness mathematical concepts ability equal to 89,71%, and from the results of the questionnaire responses of students bigger than 80% with criterion very positive, and 3) the ability of students' mathematical disposition of using tools developed through Problem Based Learning model higher than before of using tools developed through Problem Based Learning model.*

**Keywords:** *Teaching Materials, Problem Based Learning Model, 4-D Development Model, The Ability Of Mathematical Concepts And Disposition.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa dalam penelitian ini. 2) mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan perangkat pembelajaran melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah. 3) mengetahui peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa menggunakan perangkat pembelajaran melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah. Dari hasil uji pengembangan diperoleh hal-hal berikut: 1) perangkat pembelajaran yang praktis berdasarkan hasil revisi dari tim ahli dan hasil wawancara, 2) memenuhi kriteria keefektifan berdasarkan hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 3,53 kategori cukup baik, pencapaian persentase waktu ideal memenuhi kriteria batas toleransi 5%, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis memenuhi ketuntasan klasikal sebesar 89,71, dan dari hasil angket respon siswa lebih besar dari 80% dengan kriteria sangat positif, 3) kemampuan disposisi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan disposisi siswa sebelum menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran, PBM, Model Pengembangan 4-D, Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis.

## PENDAHULUAN

Melihat pentingnya matematika maka matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama, namun matematika masih merupakan pelajaran yang sulit bagi siswa. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa masih rendah. Hal ini juga dikarenakan oleh aturan pendidikan yang tidak sesuai dengan di lapangan. Guru hendaknya tidak hanya memberikan materi secara instant, tetapi mampu menggiring siswa kepada kemampuan untuk mengerti konsep yang dipelajari sehingga belajar siswa menjadi lebih bermakna. Salah satu kemampuan yang mampu menyelesaikan masalah diatas adalah kemampuan pemahaman konsep. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siswa, dalam NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) juga menyatakan tujuan pembelajaran matematika difokuskan pada kecakapan sebagai berikut (NCTM, 2000:67) (1) Kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*), (2) Menyampaikan ide/gagasan (*communication*), (3)

Memberikan alasan induktif maupun deduktif untuk membuat, mempertahankan, dan mengevaluasi argumen (*reasoning*), (4) Menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*), (5) Membuat pengaitan antar ide matematik, membuat model, dan mengevaluasi struktur matematika (*connection*).

Dalam pembelajaran, aspek pemahaman konsep dan aplikasinya merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa. Jika konsep dasar yang diterima siswa salah, maka sulit untuk memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pengetahuan konsep yang kuat akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan prosedural matematika siswa. Karena prosedur-prosedur tanpa dasar konsep ini hanya merupakan aturan tanpa alasan yang akan membawa kepada kesalahan dalam matematika.

Kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan yang di diharapkan. Guru menganggap siswa tidak dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga guru sering menyajikan pengetahuan dalam

bentuk jadi. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari contoh kasus melalui hasil tes pemahaman konsep terhadap 30 orang siswa. Dari indikator kemampuan pemahaman konsep matematika dari 30 orang siswa terdapat; hanya 3 orang siswa mampu menuliskan definisi perbandingan dengan kata-kata sendiri dari keseluruhan siswa selebihnya tidak mampu menuliskan definisi perbandingan; 5 orang siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari keseluruhan siswa selebihnya tidak mampu memberikan contoh; dan hanya 2 orang siswa mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, sedangkan siswa yang lainnya tidak dapat memberikan jawaban yang benar dari salah satu soal dari tiga soal yang diberikan.

Soal yang diberikan sebanyak 3 soal, pada 30 orang siswa dapat dianalisis bahwa untuk soal no (1) 90% siswa belum dapat menuliskan mengenai perbandingan senilai dengan benar, (2) 83,3% siswa belum dapat mengidentifikasi perbandingan senilai dari contoh-contoh besaran yang diberikan, dan (3) 93,3% siswa belum mampu menyelesaikan

masalah tersebut dengan benar. Hal ini dapat menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu mengaplikasikan konsep perbandingan tersebut.

Salah satu materi pelajaran yang diajarkan di SMP kelas VIII adalah materi Perbandingan. Menurut kebanyakan siswa sesuai dengan hasil observasi dan wawancara, konsep perbandingan ini sukar dipahami dan sukar diimplementasikan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sering menghadapi masalah konsep perbandingan ini dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan yang tidak kalah penting dengan kemampuan pemahaman konsep adalah Pentingnya pengembangan disposisi matematis sesuai dengan pernyataan Sumarmo, (2013:334) bahwa dalam pembelajaran matematika pembinaan komponen ranah afektif memerlukan kemandirian yang kemudian akan membentuk kecenderungan yang kuat yang dinamakan pula disposisi matematik (*mathematical disposition*). Sikap disposisi ini oleh Polking (dalam Hidayat 2013:104) dirumuskan dalam beberapa indikator yaitu: (a) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan

gagasan, (b) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metoda alternatif dalam memecahkan masalah; (c) tekun mengerjakan tugas matematik; (d) minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematik; (e) cenderung memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran mereka sendiri; (f) menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari; (g) memberikan apresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa. Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika. Namun demikian, perhatian guru dalam proses belajar mengajar terhadap disposisi matematis siswa masih kurang.

Oleh sebab itu ketertarikan siswa untuk menyelesaikan masalah juga kurang atau disposisi matematis siswa masih rendah. Hal ini didukung

dengan studi pendahuluan ke sekolah, berdasarkan hasil wawancara dari salah seorang guru matematika bahwa siswa mudah putus asa ketika mendapatkan kendala dalam menyelesaikan masalah. Mereka cenderung tidak tertarik untuk mencoba cara lain atau berusaha lagi untuk mendapatkan jawaban. Selanjutnya dari hasil wawancara terhadap beberapa siswa untuk mendapatkan keterangan tentang hal-hal yang menyebabkan rendahnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika mencakup: (1) proses pembelajaran yang didominasi oleh guru, guru pada saat pembelajaran selalu menjelaskan kemudian langsung memberikan rumus-rumus, contoh-contoh soal setelah itu memberikan soal dimana contoh-contoh dan soal-soal hanya angka-angka bukan contoh atau soal yang dekat dengan kehidupan siswa, (2) guru tidak memberitahukan manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari, (3) belajar matematika tidak menarik karena siswa merasa tertekan, takut pada guru karena tidak ada kebebasan bertanya, (4) kata-kata dalam buku dan lembar kerja siswa sulit dipahami oleh siswa, (5) jika

siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru maka guru langsung mengerjakan soal-soal tersebut dipapan tulis sambil menjelaskan. (6) dalam belajar matematika tidak pernah ada diskusi antara guru dengan siswa atau siswa dengan siswa hanya belajar sendiri, tidak ada diskusi kelompok atau persentase kelompok. Selain itu, dilihat dari proses pembelajaran yang digunakan guru masih dominan menggunakan pembelajaran biasa. Pada pembelajaran ini, guru dipandang sebagai sumber pengetahuan dan siswa hanya perlu menerima pengetahuan tersebut tanpa harus terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan wawancara dari aspek guru dan siswa menyebabkan siswa tidak memiliki rasa percaya diri, fleksibel, gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas matematika, melakukan refleksi, menghargai aplikasi matematika dan mengapresiasi peranan matematika. Disposisi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika yang mempunyai karakteristik dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif dan

bermakna, dan menunjukkan bahwa matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dengan memberikan masalah yang dekat dengan kehidupan siswa, serta memberikan motivasi kepada siswa, memberikan kebebasan dalam penyelesaian soal, memberikan diskusi dalam kelas (Jensen, 1993:23).

Menyikapi permasalahan yang terjadi di lapangan yaitu dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemahaman konsep dan disposisi siswa yang akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika. Perlu adanya solusi berupa model pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan kemampuan konsep dan disposisi siswa. Model pembelajaran berdasarkan masalah dianggap cocok untuk mengatasi masalah ini. Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang lebih memfokuskan pada siswa yang mengarahkan siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran. Boud dan Feleti (dalam

Rusman 2012:230) menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Jerome Bruner (dalam Suprijono 2010:71) mengemukakan bahwa PBM memberikan arti penting belajar konsep dan belajar menggeneralisasi. Pembelajaran ini berorientasi pada kecakapan peserta didik memproses informasi.

Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, guru diberi tuntutan dalam mempersiapkan desain pembelajaran melalui perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat diperkuat dengan dengan bunyi Undang-Undang Sisdiknas nomor 20 pasal 1 ayat 19 tahun 2003 menyatakan bahwa kurikulum adalah “Seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Undang-Undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pada pasal 20

menyatakan bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Selanjutnya pada pasal 35 Undang-Undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen menyatakan bahwa beban kerja guru mencakup kegiatan pokok yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih peserta didik, serta melaksanakan tugas tambahan.

Guru sebagai salah satu komponen dalam proses pembelajaran merupakan pemegang peranan yang sangat penting. Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, guru diberi tuntutan dalam mempersiapkan desain pembelajaran yang dituangkan dalam perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran ini juga merupakan tanggungjawab guru di sekolah, karena dengan kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran akan menghasilkan kegiatan pembelajaran

yang bermakna. Perangkat pembelajaran antara satu dengan yang lainnya harus saling mempengaruhi satu sama lain (sinkron).

Hal ini diperkuat dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mampu mengembangkan materi pembelajaran. Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat jelas bahwa perangkat pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran.

Namun pada kenyataannya, berdasarkan wawancara dengan beberapa orang guru, diperoleh informasi bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai masih bersifat konvensional serta RPP yang dibuat guru tidak menggambarkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan tidak dikondisikan dengan kebutuhan siswa. RPP yang dibuat tidak dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan dalam RPP yang ada jarang menggunakan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Selain RPP, buku teks. Dan LKS yang juga salah satu perangkat pembelajaran merupakan suatu acuan

yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan suatu materi pelajaran juga perlu untuk menjadi perhatian. Keseluruhan perangkat pembelajaran tidak sinkron dan tidak menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Selanjutnya Buku teks dan LKS yang dipakai berasal dari penerbit yang berbeda-beda. Sebagian besar perangkat pembelajaran yang diperoleh guru berasal dari internet yang tidak dimodifikasi oleh guru dan tidak disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Bahan ajar tersebut langsung menyajikan rumus-rumus atau dalil-dalil kemudian penyajian contoh soal dan soal kompetensi, sehingga anak cenderung menghafal rumus tetapi tidak memahami konsep matematika. Disamping itu perangkat pembelajaran yang ada hanya untuk memenuhi kelengkapan administrasi saja dan sebagian besar alasannya, karena keterbatasan waktu dan sumber bacaan guru dalam merancang perangkat kurang.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa.

Tujuan dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran adalah untuk mendapatkan produk perangkat yang efektif. Perangkat pembelajaran tersebut perlu dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa. Sehingga dengan demikian untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut salah satu solusinya dengan melalui Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa SMP.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa SMP. Secara lebih khusus penelitian ini bertujuan mengkaji secara komprehensif yaitu mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah* untuk meningkatkan kemampuan

pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa dalam penelitian ini, mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan perangkat pembelajaran melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah*, dan mengetahui peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa menggunakan perangkat pembelajaran melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah*.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel yaitu model 4-D (*four D models*). Penelitian pengembangan berorientasi pada pengembangan produk, produk penelitian ini adalah sebuah perangkat pembelajaran menggunakan *pembelajaran berdasarkan masalah* yang valid, praktis dan efektif beserta seluruh perangkat-perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk proses pengembangan perangkat tersebut. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat

pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku Siswa, dan Buku Guru, dan instrumen penelitian yang meliputi: Lembar Kerja Siswa dan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Bilah Hilir kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 pada materi perbandingan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Bilah Hilir. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa buku pegangan guru, buku siswa, RPP, lembar kerja siswa, dan tes kemampuan pemahaman konsep.

Penelitian ini dibagi dalam dua tahap, yaitu *tahap pertama* adalah pengembangan perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi i) validitas rencana pelaksanaan pembelajaran, ii) validitas buku siswa, iii) validitas buku guru, iv) validitas LKS, v) validitas tes kemampuan pemahaman konsep dan angket disposisi matematis siswa, dan vi) simulasi perangkat pembelajaran. *Tahap kedua* adalah implementasi perangkat

pembelajaran yang dianggap sudah layak berdasarkan hasil ujicoba untuk mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang diperoleh dianalisis dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan apakah instrumen dan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan atau belum. Data yang diperoleh dari tim ahli atau praktisi dianalisis dan diarahkan untuk menjawab apakah perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kevalidan. Selanjutnya melalui hasil validasi perangkat dan wawancara kepada siswa tentang penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan apakah sudah memenuhi kriteria kepraktisan. Sedangkan data uji coba lapangan digunakan untuk menjawab apakah instrumen dan perangkat pembelajaran menggunakan model

pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria keefektifan atau belum. Adapun jenis data yang dianalisis yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, waktu ideal aktivitas siswa, dan respon positif siswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran**

Uji validitas dilakukan untuk melihat kekurangan dari *dfrat* I baik dari segi isi (*content*) yang berisikan kompetensi dasar, materi, contoh soal, soal latihan dan evaluasi pada setiap akhir sub bab. Tim ahli (validator) yang terlibat dalam pengembangan

perangkat pembelajaran ini terdiri dari lima orang ahli. Dari hasil

validasi yang dilakukan oleh validator tersebut, maka dapat disimpulkan seperti tabel 1.

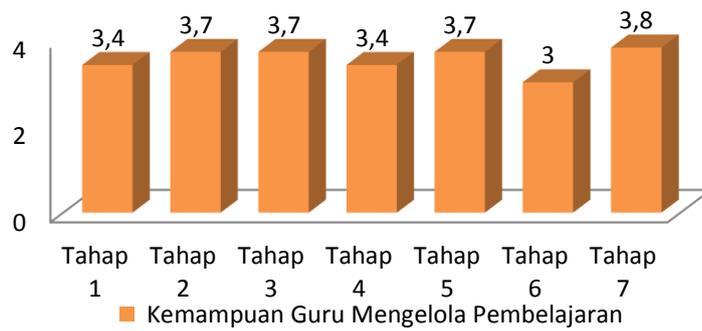
**2. Hasil Keefektifan Perangkat Pembelajaran pada Uji Lapangan**

a. Hasil Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh penilaian 3,53 yang dikategorikan “cukup baik”. Nilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran untuk masing-masing tahap untuk seluruh pertemuan digambarkan pada Gambar 1.

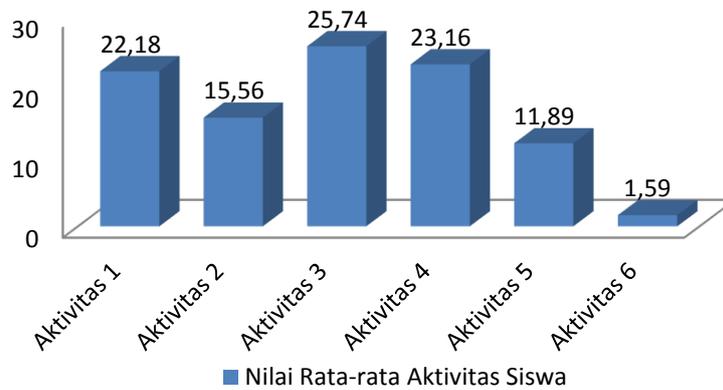
**Tabel 1. Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli**

| No | Objek yang dinilai                          | Nilai rata-rata total validitas | Tingkat Validasi |
|----|---|---------------------------------|------------------|
| 1  | Rencana Pelaksanaan                         | 4,56                            | Sangat Valid     |
| 2  | Pembelajaran (RPP)                          | 4,52                            |                  |
| 3  | Buku Guru (BG)                              | 4,68                            |                  |
| 4  | Buku Siswa (BS)<br>Lembar Kerja Siswa (LKS) | 4,67                            |                  |



**Gambar 1. Nilai Perolehan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran**

b. Hasil Pencapaian Persentase Waktu Ideal Aktivitas Siswa



**Gambar 2. Persentase Pencapaian Waktu Ideal Aktivitas Siswa**

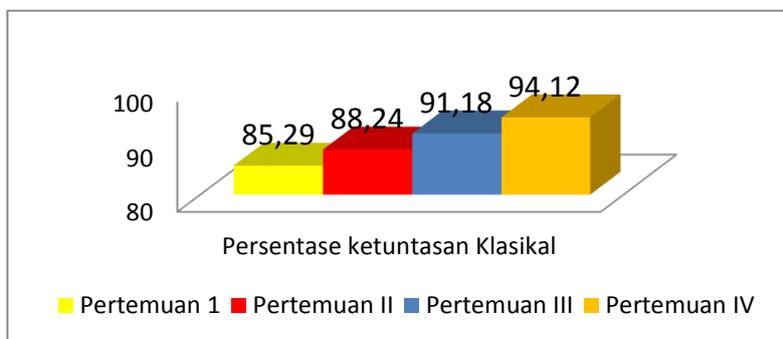
Dari diagram di atas hasil persentase pencapaian waktu ideal aktivitas siswa di dalam pembelajaran pada uji coba lapangan pada masing-masing pertemuan yang dilakukan sebanyak tiga kali sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau berada pada interval toleransi.

c. Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa ketuntasan yang diperoleh selama uji coba lapangan dengan subjek sebanyak 34 orang siswa adalah 89,71%. Secara keseluruhan pencapaian ini telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal  $\geq 85\%$  dari jumlah siswa dengan ketuntasan individu

nilai minimal 2,67 dengan predikat B-. Berikut ini akan dijabarkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan untuk

masing-masing pertemuan pada uji coba lapangan.



**Gambar 3. Diagram Persentase Ketuntasan Klasikal Tiap Pertemuan**

d. **Angket Respon Siswa**

Dari hasil angket respon yang diberikan, siswa secara keseluruhan merasa terbantu dan senang dengan perangkat pembelajaran dengan model *pembelajaran berbasis masalah* yang dikembangkan, dengan kata lain respon yang diberikan

siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran ini “sangat positif”. Berikut ini akan disajikan hasil angket respon siswa pada uji coba lapangan.

**Tabel 2. Rata-Rata Persentase Respon Siswa**

| No | Aspek  | Rata-rata Persentase |
|----|--|----------------------|
| 1  | Pernyataan senang terhadap komponen perangkat pembelajaran                 | 91,74%               |
| 2  | Pernyataan baru terhadap komponen perangkat pembelajaran                   | 94,12%               |
| 3  | Pernyataan berminat terhadap komponen perangkat pembelajaran               | 91,17%               |
| 4  | Pernyataan ketertarikan dan mudah memahami komponen perangkat pembelajaran | 92,64%               |

e. **Kemampuan Matematis Siswa**

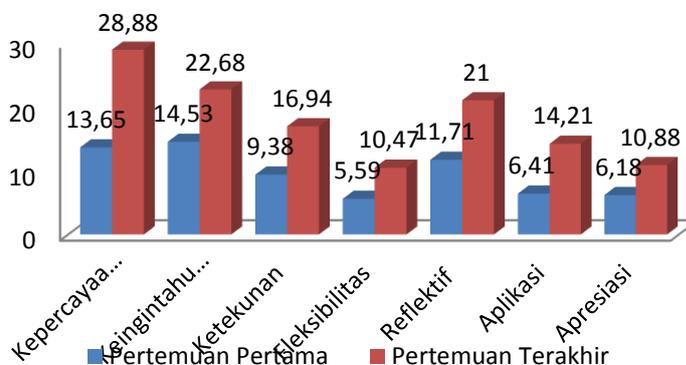
Disposisi

Untuk kemampuan

melihat disposisi

matematis siswa pertemuan pertama dengan terakhir dapat

kita lihat pada diagram berikut ini.



**Gambar 4. Diagram Kemampuan Disposisi Matematis Siswa**

### SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diuraikan dalam penelitian ini adalah:

a. validitas

Berdasarkan validasi tim ahli untuk, 1) hasil validasi buku pegangan guru yang divalidasi oleh tim ahli dengan rata-rata total 4,52; 2) hasil validasi buku siswa dengan rata-rata total 4,68, 3) hasil validasi RPP dengan rata-rata total 4,56, 4) hasil validasi LKS dengan rata-rata total 4,67, dan 5) validasi tes pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa, dimana tim ahli menyatakan valid. Nilai rerata total keseluruhannya berada pada nilai  $4 \leq V_a \leq 5$ . Sehingga merujuk pada kriteria kevalidan di Bab III bahwa

hasil validasi perangkat berada dalam kriteria kevalidan dengan kategori “sangat valid”.

b. Kepraktisan

Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh tim ahli, menyatakan bahwa yang dikembangkan dapat diterapkan atau digunakan dilapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi, selanjutnya melalui hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan bahwa siswa terbantu dan mudah dalam menggunakan perangkat pembelajaran. Sehingga merujuk kepada kepraktisan perangkat pembelajaran di Bab III bahwa perangkat pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memenuhi kategori kepraktisan.

c. Keefektifan.

Berdasarkan indikator keefektifan yaitu: 1) kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan rata-rata total 3,53 dengan kategori “cukup baik”, 2) Pencapaian persentase waktu ideal aktivitas siswa berada dalam pencapaian waktu ideal aktivitas siswa dengan toleransi waktu 5%, 3) Rata-rata Ketuntasan klasikal hasil belajara siswa sebesar 89,71% sehingga memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, 4) Respon siswa menunjukkan respon yang “sangat positif”.

Sehingga perangkat pembelajaran dengan model *pembelajaran berbasis masalah* memenuhi kriteria keefektifan.

#### DAFTAR RUJUKAN

Jensen, R. J. 1993, *Affect: Critical component of mathematical learning in early childhood*. New York: NCTM.

Hidayat, Wahyu. 2013. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Logis Serta Disposisi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis*

*Masalah*. Volume 1 Tahun 2013. ISSN 977-2338831.

NCTM. 2000. *The National Council of Teacher of Mathematics*. Reston, VA

Permendiknas Nomor 11 Tahun 2005 Tentang Buku Teks Pelajaran. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 20 Jakarta: Presiden Republik Indonesia.

Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Prpfesionalisme guru. Edisi kedua*. Jakarta: Raja Grafindo

Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Bororientasi Standar Proses*

Sumarmo, U. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajaran*. Bandung: UPI

Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

