

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR YANG MENYENANGKAN DAN MENANTANG

Syahrir¹ & Kusnadin²

¹Dosen Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Mataram
Guru Matematika SMPN Satap

¹Syahrir.mandala@yahoo.com & ²kus.adin@yahoo.com

ABSTRAK: Guru hanya mengejar target kurikulum, tidak peduli siswa sudah mengerti atau belum yang penting sudah diajarkan. Akibatnya anak tidak mengerti, makin lama makin tidak mengerti yang akhirnya hilang kepercayaan diri anak terhadap matematika dan menganggapnya sebagai pelajaran yang susah dan tidak menyenangkan. Guru kurang memperhatikan peningkatan kualitas kemampuan dirinya, sehingga proses pembelajaran berlangsung monoton dan tidak berkembang. Guru kurang memperhatikan hubungan ikatan emosional dengan para siswanya. Sehingga banyak guru yang hanya kejangkelan, dengan mudahnya mengeluarkan kata-kata yang tidak pantas dan kasar terhadap para siswanya. Tetapi sebaliknya, jarang yang memuji terhadap siswa yang berperilaku positif. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) menghasilkan suatu model pembelajaran Sekolah Dasar yang menyenangkan dan menantang dengan menggunakan model penemuan terbimbing dan pemecahan masalah; 2) mendeskripsikan model pembelajaran yang valid dan efektif pada model pembelajaran matematika Sekolah Dasar yang menyenangkan dan menantang. Pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model Kemp. Pengembangan model ini dimulai dari tahap investigasi awal, perancangan, realisasi, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari; (1) buku siswa; (2) rencana pelaksanaan pembelajaran; dan (3) tes hasil belajar. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari; (1) lembar penilaian instrumen; (2) lembar validasi; (3) lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran; (4) lembar observasi aktivitas siswa; dan (5) angket respons siswa. Instrumen dan perangkat pembelajaran divalidasi terlebih dahulu sebelum diujicobakan di lapangan. Pada penelitian ini dilakukan 2 kali uji coba. Uji coba 1 dilakukan di kelas IV SD Negeri 19 Ampenan dan uji coba 2 dilakukan di kelas IV-A dan IV-B pada SD Negeri 44 Ampenan. Dengan demikian melalui penelitian ini menghasilkan produk, yakni rencana pelaksanaan pembelajaran, dan buku siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran sebagai pendukung penerapan model pembelajaran yang menyenangkan dan menantang dalam pelaksanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Buku Siswa (BS). Perangkat-perangkat pembelajaran tersebut telah memenuhi kriteria kevalidan menurut ahli dan hasil uji coba menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat mendukung penerapan model pembelajaran terlaksana secara efektif

Kata Kunci: Model Pembelajaran Matematika SD, Menyenangkan dan Menantang, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku Siswa, dan Tes Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Peraturan menteri No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut; (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau 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) mengkomunikasikan 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.

Memperdayakan semua potensi yang dimiliki siswa sehingga mereka akan mampu meningkatkan pemahamannya terhadap fakta, konsep, prinsip dalam kajian ilmu yang

dipelajarinya yang akan terlihat dalam kemampuannya untuk berpikir logis, kritis dan kreatif. Kemudian Masnur menambahkan prinsip dasar lainnya, yaitu berpusat pada siswa, mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam dan belajar melalui berbuat. Proses pembelajaran khususnya proses pembelajaran matematika tidak terlepas dari peraturan menteri dan pandangan ahli di atas, namun keadaan di lapangan belum sesuai yang diharapkan. Pembelajaran cenderung abstrak dan menggunakan metode ceramah sehingga konsep-konsep akademik kurang bisa atau sulit dipahami. Sementara itu kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, metode yang digunakan kurang bervariasi, dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola mengajar cenderung menghafal dan mekanistik.

Kenyataan menunjukkan bahwa berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional tahun 2006 menunjukkan jumlah guru dan proporsi yang tidak layak mengajar pada jenjang sekolah dasar masih cukup tinggi, yaitu 84.3% di sekolah negeri dan 70.3% di sekolah swasta.

Hasil kajian kebijakan kurikulum mata pelajaran matematika yang dilakukan oleh Pusat Kurikulum Departemen Pendidikan Nasional menemukan permasalahan dari aspek pelaksanaan pembelajaran SD/MI terhadap dokumen Standar Isi, antara lain; (1) Pembelajaran tidak mengacu pada indikator yang telah dibuat, sehingga tidak terarah, hanya mengikuti alur buku teks yang ada pada siswa, (2) Pelaksanaan Pembelajaran di kelas tidak didukung fasilitas yang memadai, sehingga berpengaruh pada Kreativitas dan aktivitas guru dalam KBM, (3) Metode pembelajaran di kelas kurang bervariasi, guru cenderung selalu menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, dan (4) Evaluasi tidak mengacu pada indikator yang telah diajarkan, guru mengambil soal-soal dalam buku teks yang ada, (Depdiknas, 2007: 12).

Hasil penelitian *Institute of Education Reform* (IER) atas buku teks pelajaran sekolah dasar, dari kelas I-V yang difokuskan pada sisi bahasa dan metode penyampaian materi disimpulkan bahwa masih terdapat sejumlah kelemahan pada buku-buku teks tersebut.

Misalnya materinya yang terlalu berat dan jumlah yang berlebihan. Lalu logika-logika yang dimunculkan pun di luar jangkauan pikiran anak-anak usia sekolah dasar.

Anak pada usia SD sebagian besar berada pada level operasional konkret. Santrock (2008: 55) menyatakan bahwa salah satu strategi pengajaran pemikiran operasional konkret adalah mendorong murid untuk menemukan konsep dan prinsip. Ajukan pertanyaan relevan tentang apa yang sedang dipelajari untuk membantu mereka berfokus pada beberapa aspek dari pembelajaran mereka. Jangan memberi tahu jawaban pertanyaan secara langsung kepada murid. Biarkan mereka mencari jawaban sendiri dengan pemikiran mereka sendiri.

Menurut Heruman (2008:4) dalam pembelajaran matematika SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru. Sobel dan Maletsky (2003:2) menyatakan agar pembelajaran menjadi sesuatu yang menarik maka harus dimulai dengan sebuah pertanyaan yang menantang, pertanyaan yang menantang dapat digunakan untuk memulai dan mengakhiri suatu pelajaran. Sebuah pertanyaan yang memancing diberikan, kemudian murid-murid diberi kesempatan untuk menduga, mendiskusikan maupun berdebat untuk memperoleh jawabannya. Pertanyaannya dirancang sedemikian rupa sehingga jawaban yang diperoleh dengan menggunakan materi dan metode yang sesuai dengan kurikulum dan tingkat pelajaran dan kemampuan siswanya. Menurut Sanjaya (2008:134) untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyful learning*). Ada beberapa hal yang harus dilakukan: 1) Menata ruang yang apik dan menarik, yaitu yang memenuhi unsur kesehatan, misalnya dengan pengaturan cahaya, ventilasi, dan sebagainya; serta memenuhi unsur keindahan, misalnya cat tembok yang segar dan bersih, bebas dari debu, lukisan-lukisan dan karya-karya siswa yang tertata, pas bunga, dan lain sebagainya. 2) Melalui pengelolaan pembelajaran yang hidup dan bervariasi, yakni dengan menggunakan pola dan model pembelajaran, media, dan sumber belajar yang relevan serta gerakan-gerakan guru yang mampu membangkitkan motivasi belajar siswa.

Sobel dan Evan (2003:2) menyatakan bahwa agar pembelajaran menjadi sesuatu yang menarik maka harus dimulai dengan sebuah

pertanyaan yang menantang, pertanyaan yang menantang dapat digunakan untuk memulai dan mengakhiri suatu pelajaran. Sebuah pertanyaan yang memancing diberikan, kemudian murid-murid diberi kesempatan untuk menduga, mendiskusikan maupun berdebat untuk memperoleh jawabannya. Kemudian dengan tuntutan guru, metode yang tepat untuk menjawab pertanyaannya. Pertanyaannya dirancang sedemikian rupa sehingga jawaban yang diperoleh dengan menggunakan materi dan metode yang sesuai dengan kurikulum dan tingkat pelajaran dan kemampuan siswanya.

Hasil penelitian yang dilakukan Bitter dan Capper (Erman, Turmudi, Saab, dkk, 2003:90) menunjukkan bahwa pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah merupakan kegiatan matematika yang sulit baik mengajarkan maupun mempelajarinya, oleh karena itu program pemecahan masalah harus dikembangkan untuk situasi yang lebih bersifat

alamiah serta pendekatan yang cenderung informal. Tema permasalahannya sebaiknya diambil dari kejadian sehari-hari yang lebih dekat dengan kehidupan anak atau yang diperkirakan dapat menarik perhatian anak.

Dengan demikian model pembelajaran penemuan terbimbing dengan menggunakan pendekatan problem solving diadaptasi dalam penelitian ini untuk merancang model pembelajaran matematika, agar pembelajaran matematika khususnya di Sekolah Dasar menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan menantang.

Mengacu pada beberapa teori dasar tentang pembelajaran matematika yang menyenangkan dan menantang. Maka dapat dirumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari 6 tahap, yaitu: 1) memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah, 3) mengorganisasikan siswa, 4) membimbing siswa, 5) diskusi dan negosiasi, dan 6) evaluasi dan penghargaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran yang Menyenangkan dan Menantang

Tahap	Aktivitas guru dan siswa
1. Memotivasi siswa	a. Guru membuka pelajaran dan mengorganisasikan kelas untuk belajar. b. Guru menyampaikan hasil penemuan siswa berdasarkan hasil pertemuan sebelumnya. c. Guru menyampaikan kepada siswa tentang materi pokok, standar kompetensi, kompetensi dasar, hasil belajar dan tujuan pembelajaran. d. Guru menyampaikan kepada siswa apa yang mereka akan lakukan dalam proses penemuan e. Guru memotivasi siswa dengan melakukan permainan sederhana atau memberikan pertanyaan yang menantang (sesuai materi yang diajarkan).
2. Menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah	a. Guru menyajikan informasi tentang materi yang akan dipelajari siswa dengan cara demonstrasi atau merujuk kepada buku dengan menggunakan masalah kontekstual sesuai materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa. Meminta siswa memahami masalah tersebut. b. Memberikan kepada siswa untuk bertanya c. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami siswa, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.
3. Mengorganisasi siswa dan memberikan tugas	a. Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya melakukan penemuan dan membantu setiap siswa agar melakukannya secara efisien b. Guru memberikan tugas yang akan diselesaikan
4. Membimbing siswa bekerja dan belajar	a. Siswa melakukan aktivitas yang telah ditentukan oleh guru. Guru berkeliling dan memberikan bantuan terbatas kepada siswa. b. Setiap siswa diminta untuk memeriksa kembali apa yang telah

- | | | | |
|----|--------------------------|----|--|
| | | c. | dilakukan. |
| | | | Guru memberikan penekanan, bahwa setiap siswa harus berusaha menemukan. |
| | | d. | berusaha menemukan. |
| 5. | Diskusi dan negosiasi | a. | Siswa melaporkan hasil penyelesaiannya atau hasil penemuannya. |
| | | b. | Guru menentukan siswa tertentu untuk mempresentasikan hasil penemuannya |
| | | c. | Guru dapat mengajukan pertanyaan apakah, mengapa, dan bagaimana, sehingga lebih mengarahkan siswa mencapai tujuan. |
| | | d. | Guru meminta kepada setiap siswa membuat kesimpulan. |
| 6. | Evaluasi dan penghargaan | a. | Penilaian dapat dilakukan sebelum, selama, dan setelah pembelajaran dilakukan |
| | | b. | Guru memberikan penghargaan kepada setiap siswa sesuai dengan hasil penilaian yang dilakukan. |

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang akan dilakukan harus terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Prosedur penelitian dan pengembangan yang ditempuh untuk menghasilkan produk pembelajaran yang menyenangkan dan menantang dibagi dalam 4 (empat) tahap, yaitu: (1) tahap pengkajian awal, (2) tahap perancangan, (3) tahap realisasi dan (4) dan evaluasi. Tahapan pelaksanaan prosedur pengembangan model pembelajaran yang menyenangkan dan menantang, diuraikan sebagai berikut:

Subjek uji coba awal atau uji coba yaitu; 1) melibatkan siswa kelas IV.A dan IV.B SD Negeri 19 Ampenan, 2) Uji coba lanjutan atau uji coba 2 melibatkan siswa kelas IV.A dan IV.B SD Negeri 44 Ampenan. 3). Untuk sampel penelitian digunakan di SD Negeri 47 Ampenan.

Data yang diperoleh dianalisis dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan apakah perangkat pembelajaran dan instrumen yang dikembangkan adalah memenuhi kriteria kevalidan dan keefektifan atau belum.

Penilaian terhadap kevalidan perangkat pembelajaran terdiri dari 5 skala penilaian yaitu, sangat kurang=1, kurang baik=2, cukup baik=3, baik=4, dan sangat baik=5. Skor yang diperoleh dari penilaian ahli. Kevalidan perangkat pembelajaran ditentukan dengan menghitung rata-rata nilai indikator dan nilai aspek untuk tiap-tiap ahli dan praktisi.

Perangkat pembelajaran dikatakan memiliki derajat validitas yang baik, jika minimal tingkat validitas yang dicapai adalah cukup valid. Jika tingkat pencapaian validitas di bawah cukup valid, maka perlu dilakukan revisi. Selanjutnya dilakukan kembali kegiatan

validasi sampai diperoleh perangkat pembelajaran yang ideal.

Data keefektifan model pembelajaran diukur berdasarkan indikator keefektifan pembelajaran yang meliputi empat aspek, yaitu (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran, (2) aktivitas siswa, (3) ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal, dan (4) respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan KKM yang berlaku pada lokasi penelitian yaitu minimal nilai siswa 60, atau siswa dikatakan tuntas pada materi yang diajarkan jika nilai siswa sama dengan atau lebih dari 60. Tes hasil belajar siswa dikatakan efektif jika prosentase ketuntasan secara klasikal minimal 80% siswa mencapai KKM yang ditetapkan. Apabila kriteria tersebut belum dicapai, maka perlu diadakan peninjauan ulang terhadap tes hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan model pembelajaran matematika SD yang menyenangkan dan menantang bertolak dari permasalahan rendahnya kualitas hasil pembelajaran matematika di sekolah saat ini. Rendahnya kualitas pembelajaran matematika disebabkan karena pembelajaran matematika belum mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Salah satu syarat memotivasi siswa dalam belajar adalah menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan menantang.

Model pembelajaran SD yang menyenangkan dan menantang adalah hasil pengembangan dari perpaduan model *discovery* dan *problem solving approach*. Model *discovery* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menjadikan suasana

pembelajaran yang menyenangkan, sedangkan *problem solving* adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika dengan menggunakan permasalahan-permasalahan yang menantang.

Pengembangan model pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan model Kemp, menurut Kemp ada empat unsur dasar dalam proses perancangan pembelajaran, yaitu: siswa, tujuan, metode, dan evaluasi. Keempat unsur ini merupakan kerangka acuan untuk perencanaan pembelajaran bersistem. Keempat unsur ini saling terkait dan dapat dianggap sebagai rencana perancangan pembelajaran menyeluruh.

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa perangkat pembelajaran dan instrumen model pembelajaran matematika yang menyenangkan dan menantang di tingkat sekolah dasar khususnya kelas IV dengan Standar Kompetensi (SK) menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat yang memenuhi kriteria kevalidan dan keefektifan. Adapun hasil akhir produk yang dikembangkan dijelaskan sebagai berikut.

Rencana Pelaksanaan Pelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Hal ini berarti keberhasilan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa tidak terlepas dari kesiapan guru dalam merencanakan proses pembelajaran atau menyusun RPP.

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan menggunakan perpaduan *model discovery* dan *problem solving*, dengan tujuan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan menantang. RPP yang dikembangkan terdiri dari beberapa langkah yang umumnya digunakan oleh guru, langkah-langkah tersebut terbagi dalam beberapa indikator. RPP yang dikembangkan juga menampilkan aktivitas guru dan aktivitas siswa. Aktivitas guru ditampilkan dengan tujuan agar guru lain (bukan yang membuat RPP) bisa memahami secara tepat maksud dari pembuat RPP. Sedangkan aktivitas siswa ditampilkan bertujuan untuk mengetahui kegiatan siswa dari tahap ke tahap.

RPP yang dikembangkan memiliki kekhususan dengan adanya pertanyaan menantang diawal kegiatan pembelajaran. Pertanyaan menantang tersebut efektif meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Peningkatan motivasi ini terlihat adanya perilaku siswa yang cenderung lebih aktif, keaktifan siswa tersebut telah merubah perilaku guru yang selama ini mendominasi aktivitas kelas.

Buku Siswa

Buku memiliki peran penting dalam upaya meningkatkan prestasi siswa. Oleh karena itu, salah satu produk yang dikembangkan adalah buku siswa. Buku siswa disusun dengan memperhatikan beberapa hal, yakni karakter anak usia SD, karakter matematika, dan kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Kekhususan buku yang dikembangkan adalah adanya pertanyaan-pertanyaan yang menuntun siswa, agar siswa lebih mudah memahami dan memecahkan suatu masalah. Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan ternyata efektif membuat siswa lebih mandiri memecahkan masalah yang bersumber dari kehidupan sehari-hari, maupun dari matematika itu sendiri.

Masalah-masalah yang bersumber dari kehidupan sehari-hari disesuaikan dengan pengalaman anak pada usia SD dan kondisi daerah dimana anak tersebut berada. Sehingga, memungkinkan siswa memahami secara pasti masalah yang disajikan dan sekaligus meningkatkan motivasi siswa dan pada akhirnya membuat siswa senang belajar matematika.

Walaupun buku siswa yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, berdasarkan hasil penilaian ahli menunjukkan adanya kelemahan-kelemahan terutama minimnya penggunaan gambar pada buku tersebut. Padahal, disadari gambar memiliki peran penting terutama pada anak usia SD. Selain itu, adanya materi bilangan negatif sehingga masalah yang dikemas dalam bentuk soal cerita atau permasalahan yang diangkat dari kehidupan sehari-hari tidak benar-benar terjadi.

Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar adalah seperangkat soal-soal yang digunakan untuk mengukur seberapa besar penguasaan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Tes hasil belajar didesain agar pembelajaran menjadi menantang, oleh karena itu, soal-soal yang dikembangkan memuat soal-soal pemecahan masalah. Namun, dengan adanya keterbatasan maka tidak semua soal-soal pemecahan masalah digunakan dalam tes hasil belajar ini.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kegiatan matematika yang dianggap sulit. Untuk itu, masalah-masalah yang

dikembangkan memuat situasi yang lebih bersifat alamiah atau permasalahan diangkat/diambil dari kejadian sehari-hari yang sesuai dengan pengalaman anak dan dapat menarik perhatian anak. Soal-soal yang dikembangkan juga disertakan gambar-gambar yang berwarna untuk memotivasi siswa dalam belajar.

Kekhususan tes hasil belajar yang dikembangkan memuat ruang jawaban dan soal secara bersamaan. Sehingga memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dari tahap ke tahap. Ruang jawaban yang disediakan tidak hanya berisikan titik-titik atau ruang kosong. Namun, ruang jawaban berisikan bahasa penuntun, yang memudahkan siswa memahami soal dan menyelesaikan masalah.

KESIMPULAN

Rumusan masalah dan tujuan penelitian ini adalah terkait produk pengembangan model pembelajaran matematika SD yang menyenangkan dan menantang. Setelah melewati proses pengembangan dengan model Kemp, maka diperoleh Model Pembelajaran Matematika SD yang Menyenangkan dan Menantang yang valid dan efektif, dengan demikian simpulan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran yang menyenangkan menggunakan *model discovery*, dan pembelajaran yang menantang menggunakan *problem solving*. Model pembelajaran SD yang menyenangkan dan menantang adalah gabungan *model discovery* dan *problem solving*.
2. Dihasilkan perangkat pembelajaran sebagai pendukung penerapan model pembelajaran yang menyenangkan dan menantang dalam pelaksanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Buku Siswa (BS). Perangkat-perangkat pembelajaran tersebut telah memenuhi kriteria kevalidan menurut ahli dan hasil uji coba menunjukan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat mendukung penerapan model pembelajaran terlaksana secara efektif.
3. Tingkat kevalidan semua perangkat pembelajaran yang digunakan berada dalam kategori valid.

SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian di atas, peneliti memberikan saran kepada praktisi yang berminat untuk menerapkan model pembelajaran matematika SD yang

menyenangkan dan menantang dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dan para peneliti yang berkeinginan menindaklanjuti penelitian ini, adapun saran pada penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang dihasilkan baru sampai pada tahap pengembangan, belum diimplementasikan secara luas di sekolah-sekolah. Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran ini dalam berbagai materi, disarankan para guru dan peneliti untuk mengimplementasikan model ini pada ruang lingkup yang lebih luas.
2. Bagi guru dan peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran ini pada materi yang lain, dapat merancang/mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran yang diperlukan dengan memperhatikan komponen-komponen model pembelajaran dan karakteristik dari materi yang akan dikembangkan.
3. Bagi guru yang berupaya untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih menyenangkan, model pembelajaran ini bisa dijadikan salah satu alternatif jawaban permasalahan tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, N., dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktur Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta: Depdiknas.
- Alderman, M. K. (2004). *Motivation for Achievement: possibilities for teaching and learning (2nd ed)*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Booker, G. (2004). *Teaching Primary Mathematics*. Australia: Pearson Education Australia.
- Buku asyik untuk belajar. (19 juli 2012). Koran Tempo. Diambil pada tanggal 2 mei 2012, dari http://www.korantempo.com/korantempo/koran/2009/07/19/Laporan_Utama/krn.20090719.171492.id.html.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri No 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- _____. (2007). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Kurikulum.
- Hamzah, B.U. (2005). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Heruman .(2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Rosda.
- Kennedy, L. M. Tipps. S. & Johson. A. (2008). *Guiding childrens learning of mathematics, Eleven edition*. USA: Thomson Wardsworth.
- Lusi, Nuryanti. (2008). *Psikologi anak*. Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Masnur, M. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rachmadi. (2004). *Model- Model Pembelajaran Matematika SMP*. Disampaikan Pada Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP Jenjang Dasar. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Ridho. M. (2003). *Upaya meningkatkan kecerdasan emosional dalam pembelajaran matematika*. *Jurnal Matematika, Aplikasi dan Pembelajaran*, 2, 61-65.
- Saab, N., et al. (2003). *Communication in collaborative discovery learning* [versi elektronik]. *Journal of Educational Pshychology*, 75: 603-621
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Santrock. J. W. (2008). *Psikologi Pendidikan (ed 2^{ed})*, (Terjemahan Tri Wibowo B.S) Jakarta: Kencana. (Buku asli diterbitkan tahun 2004).
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (ed rev)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sobel M, A. & Maletsky, E.M. (2003). *Mengajar Matematika*. (Terjemahan Suyono) Jakarta: Erlangga (Buku asli diterbitkan 2001).
- Srihartanto. E. (2007). *Implementasi Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan, (PAKEM)*. Tesis, tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.