

PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG MELIBATKAN KECERDASAN INTRAPRIBADI DAN INTERPRIBADI

Siti Amin*)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan buku panduan guru, beserta kelengkapannya, yang melibatkan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi pada pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di Kelas I Sekolah Dasar. Dengan adanya buku panduan guru, beserta kelengkapannya tersebut diharapkan tujuan pembelajaran yang terkait dengan kecerdasan emosional tidak lagi menjadi dampak pengiring, tetapi menjadi dampak pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan adalah buku panduan guru untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi di Kelas I Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menghasilkan buku panduan guru yang dilengkapi dengan buku siswa, lembar kerja siswa, kegiatan bermain, kegiatan pengayaan, dan kegiatan remedial.

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan dasar bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia; mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi anggota masyarakat yang bertanggung jawab dan demokratis; dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Untuk mencapai tujuan tersebut, disusunlah Kompetensi Lintas Kurikulum (KLK) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). KLK meliputi kecakapan hidup dan belajar sepanjang hayat yang dibakukan dan harus dicapai peserta didik melalui pengalaman belajar secara berkesinambungan (Depdiknas, 2003a). Sedangkan SKL merupakan seperangkat kompetensi yang dibakukan dan harus dicapai peserta didik sebagai hasil belajar dalam setiap satuan pendidikan.

KLK ada sembilan, dua di antaranya adalah: 1) berpartisipasi, berinteraksi, dan berkontribusi aktif dalam masyarakat dan budaya global berdasarkan pemahaman konteks budaya geografis dan historis, 2) menunjukkan motivasi dalam belajar, percaya diri, bekerja mandiri, dan bekerja sama dengan orang lain. Peneliti berpendapat bahwa kemampuan peserta didik untuk berpartisipasi, berinteraksi, dan berkontribusi aktif dalam masyarakat, dan bekerjasama dengan orang lain merupakan kecakapan peserta didik yang terkait dengan kecerdasan interpribadi.

*) Dosen Pendidikan Matematika UNESA Surabaya

Sedangkan motivasi dalam belajar, percaya diri, dan bekerja mandiri merupakan kecakapan peserta didik yang terkait dengan kecerdasan intrapribadi.

SKL Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI), antara lain:mengenal dan menjalankan hak dan kewajiban diri, beretos kerja, dan peduli terhadap lingkungan; berpikir secara logis, kritis, dan kreatif serta berkomunikasi melalui berbagai media (Depdiknas, 2003 a). Peneliti berpendapat bahwa mengenali dan menjalankan hak dan kewajiban diri, beretos kerja, dan berpikir secara logis, kritis, dan kreatif merupakan kecakapan peserta didik yang terkait dengan kecerdasan intrapribadi. Sedangkan peduli terhadap lingkungan dan berkomunikasi merupakan kemampuan peserta didik yang terkait dengan kecerdasan interpribadi.

Kompetensi Lintas Kurikulum dan Standar Kompetensi Lulusan, yang disajikan di atas, dapat dicapai melalui mata pelajaran Matematika. Di samping untuk mencapai kompetensi-kompetensi tersebut, matematika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan. Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten (Depdiknas, 2003 b).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, disusunlah Standar Kompetensi Bahan Kajian Matematika yang merupakan kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai melalui belajar matematika mulai dari SD sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Selanjutnya dilakukan penspesifikasian untuk setiap jenjang pendidikan tersebut. Untuk SD dan MI ada Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Kemampuan matematik yang dipilih dalam Standar Kompetensi dirancang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik dengan memperhatikan perkembangan pendidikan matematika di dunia (Depdiknas, 2003 b).

Dari kompetensi-kompetensi yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa kompetensi tersebut terkait dengan kecerdasan akademik dan kecerdasan emosional. Dengan demikian, sebenarnya kompetensi yang harus dimiliki peserta didik telah disusun dengan baik. Penyusunan ini sudah sesuai dengan hasil penelitian mutakhir yang mengatakan bahwa kecerdasan akademik menyumbang kira-kira 20% bagi faktor-faktor yang menentukan sukses hidup seseorang, sedangkan 80% didukung oleh faktor lain (Goleman, 2000).

Salah satu di antara faktor lain itu adalah kecerdasan emosional yang mencakup kecerdasan interpribadi dan intrapribadi (Goleman, 2001; Stein dan Book, 2002). Dalam kaitannya dengan kecakapan hidup, kecerdasan interpribadi terkait dengan kecakapan sosial dan kecerdasan intrapribadi terkait dengan kecakapan personal. Penggunaan kata kecakapan lebih ditekankan pada kemampuan untuk mengerjakan sesuatu, sedang kata kecerdasan berkaitan dengan segala sesuatu yang cerdas, sempurna (Depdiknas, 2001a). Dengan demikian, kecakapan lebih bersifat praktis, sedangkan kecerdasan lebih bersifat teoretis. Kecerdasan sangat mendukung terjadinya kecakapan. Masalah pendefinisian kecerdasan, sampai saat ini, merupakan sesuatu yang sulit dan sedang diperdebatkan oleh para psikolog dan pendidik (Shepard, 1999).

Kecerdasan emosional, biasa disebut *Emotional Quotient (EQ)*, merupakan konsep baru (Goleman, 2000) yang sampai sekarang belum ada yang dapat mengemukakannya dengan tepat sejauh mana variasi yang ditimbulkannya atas perjalanan hidup seseorang. Meskipun demikian banyak data menunjukkan bahwa kecerdasan emosional sama handalnya, bahkan lebih handal, daripada kecerdasan inteligensi (*Intelligence Quotient* disingkat *IQ*), dalam menentukan sukses hidup seseorang. Kecerdasan emosional dapat menentukan keberhasilan seseorang dalam segala jalur kehidupan (Gottman dan Claire, 2001). Sementara itu, selama ini orang hanya memperhatikan IQ yang hanya dapat meramalkan keberhasilan seseorang di sekolah (Dryden dan Vos, 2001). Karena pentingnya peranan kecerdasan emosional, maka peneliti berpendapat bahwa kecerdasan itu perlu dilibatkan pada pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika.

Kecerdasan interpersonal dan intrapribadi adalah dua dari delapan kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner. Gardner (1999, 2001) mengemukakan bahwa ada delapan kecerdasan yang meliputi: kecerdasan musik, kecerdasan gerak badan, kecerdasan logika-matematika, kecerdasan linguistik, kecerdasan ruang, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapribadi, dan kecerdasan naturalistik. Selanjutnya Gardner juga mengemukakan bahwa kecerdasan interpersonal dan intrapribadi belum dipahami sepenuhnya, sulit untuk dipelajari, tetapi amat penting (Gardner, 1993; Wahl, 1998; Martin, 2000). Dryden dan Vos (2001) meyakini bahwa penemuan yang dilakukan oleh Gardner sangat penting dalam perencanaan pendidikan masa depan.

Pada proses pembelajaran, guru terjebak pada kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan pada kemampuan intelektual dan mengabaikan pembelajaran nilai. Hal ini tidak boleh terjadi, karena tanggung jawab sekolah untuk memajukan nilai-nilai afektif sejajar dengan tanggung jawab terhadap peningkatan ranah kognitif (Ansyar, 2001). Proses pembelajaran matematika di kelas pada umumnya "hanya" menekankan pada keterampilan menyelesaikan soal. Dengan penekanan pada keterampilan menyelesaikan soal, Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika tidak akan dapat tercapai. Untuk mencapai standar kompetensi tersebut, seharusnya pembelajaran matematika mendorong perkembangan seluruh potensi peserta didik (Dryden dan Vos, 2001).

Potensi yang dimaksud adalah kedelapan kecerdasan seperti yang dikemukakan Gardner. Kedelapan kecerdasan itu seringkali disebut sebagai kecerdasan majemuk. Pelibatan kecerdasan majemuk pada proses pembelajaran merupakan proses pembelajaran yang disarankan oleh David Lazear (dalam Al-Rawahi, 1996). Hal ini diperlukan bila para peserta didik diinginkan mampu menggunakan seluruh kecerdasan yang mereka miliki. Dengan demikian diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan guru akan menjadi lebih bermakna dan dapat memberi peserta didik berbagai cara untuk mendemonstrasikan bagaimana mereka dapat mengerti matematika (Lappan, Glenda, Fey, Fitzgerald, Friel, dan Phillips 2002). Pada penelitian ini yang dilibatkan pada proses pembelajaran matematika adalah kecerdasan intrapribadi dan interpersonal, karena dengan kecerdasan intrapribadi siswa dapat mendemonstrasikan bagaimana pengertian mereka terhadap matematika dan dengan kecerdasan interpersonal peserta didik dapat menerima perbedaan pendapat yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran di sekolah, kompetensi yang terkait dengan IQ dirancang dengan baik oleh guru, tetapi

kompetensi yang terkait dengan EQ tidak secara sengaja dirancang dalam pembelajaran. Ketercapaiannya “digantungkan” sebagai dampak pengiring yang secara otomatis terbentuk seiring dengan terkuasainya materi pelajaran (Tim *Broad-Based Education*, 2000 b).

Kondisi belajar terbaik dapat tercapai, bila guru dapat mengorkestrasikan lingkungan, menyiapkan suasana yang kondusif dan “mencuri” perhatian peserta didik, serta membuat aktivitas yang menarik. Kebanyakan proses pembelajaran “tradisional” tidak memperhatikan hal-hal tersebut. Dengan perkataan lain, guru perlu menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan. “Pintu” untuk belajar harus terbuka sebelum proses pembelajaran terjadi. “Pintu” itu bersifat emosional (Dryden dan Vos, 2001). Karena pintu itu bersifat emosional, maka kecerdasan emosional peserta didik harus benar-benar dilibatkan dalam proses pembelajaran. Jadi dengan melibatkan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi, yang tercakup dalam kecerdasan emosional, pada proses pembelajaran, berarti guru berusaha untuk membuka pintu agar proses pembelajaran yang berlangsung dapat menyenangkan peserta didik.

Jika sekolah ingin benar-benar mewujudkan tujuan pendidikan, yaitu menyiapkan peserta didik untuk menghadapi masa depan mereka dan menghadapi dunia kerja, maka pelibatan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi dalam proses pembelajaran tidak dapat ditanggihkan lagi. Alasan peneliti adalah semakin banyak pencari tenaga kerja yang mensyaratkan kedua kecerdasan tersebut dimiliki oleh calon pegawainya. Hal ini dapat dilihat dari syarat yang harus dipenuhi pencari kerja, antara lain: *having good interpersonal; able to work under pressure; have a wide social contact; good leadership; team motivator; have good integrity and commitment; highly motivated, high integrity, and plenty initiative; self motivate and can work together within teamwork; good communication skills*; serta berdedikasi tinggi, loyal, dan jujur (Kompas, Minggu 19 Januari 2003 dan Sabtu 6 Juli 2003; Jawa Pos, Sabtu 18 Januari 2003). Persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh pencari tenaga kerja tersebut terkait dengan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi.

Agar pembelajaran menjadi bermakna, maka pembelajaran matematika perlu mengaitkan pengalaman peserta didik sehari-hari dengan konsep matematika. Dengan pembelajaran seperti ini diharapkan peserta didik akan mampu menerapkan kembali konsep matematika yang dipelajarinya dalam kehidupan real atau pada bidang lain. Pendekatan pembelajaran yang memungkinkan terjadinya kaitan antara pengalaman siswa dengan pembelajaran matematika telah dikembangkan oleh Freudenthal sejak 1971 di Belanda dengan nama *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai suatu kegiatan manusia (Lange, 1987; Gravemeijer, 1994; Goffree dan Dolk, 1995). RME mempunyai lima karakteristik, yaitu: penggunaan dunia nyata, penggunaan model, penggunaan produksi dan konstruksi, penggunaan interaksi, dan jalinan antar unit (Treffers dalam Streefland, 1991; Streefland, 1991; van den Heuvel-Panhuizen, 1998).

Pemunculan karakteristik penggunaan model serta penggunaan produksi dan konstruksi dapat dilakukan dengan melibatkan kecerdasan intrapribadi peserta didik pada proses pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan guru dengan menyediakan kelengkapan belajar yang diperlukan peserta didik. Kelengkapan belajar merupakan

sarana yang dapat membantu siswa untuk melakukan konsentrasi pikiran, yang merupakan komponen kecerdasan intrapribadi.

Pemunculan karakteristik penggunaan interaksi dapat dilakukan dengan melibatkan kecerdasan interpribadi peserta didik pada proses pembelajaran. Interaksi terjadi pada saat peserta didik merundingkan penyelesaian masalah, yang merupakan komponen kecerdasan interpribadi. Agar perundingan penyelesaian masalah terjadi, guru membimbing siswa untuk melakukan diskusi.

Pengamatan yang peneliti lakukan pada proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pokok bahasan Keliling dan Luas di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Percobaan Surabaya menunjukkan bahwa guru menemui kesulitan untuk menentukan apa yang harus dilakukannya atau bagaimana cara untuk memotivasi peserta didik agar mereka menemukan cara sendiri dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, guru terlihat kurang memberi perhatian dan kurang sabar (kurang *telaten*) dalam membimbing peserta didik untuk mendiskusikan berbagai cara yang digunakan peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Jika ada peserta didik yang belum dapat menjawab masalah yang diberikan guru, guru tidak membimbingnya, tetapi langsung memberikan jawaban atau meminta peserta didik lain untuk menjawab masalah tersebut (Amin, 2002). Kesulitan-kesulitan guru tersebut terkait dengan pelibatan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi. Saat ini Tim Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) tengah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika untuk SD. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah: Buku Guru, Buku Siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Pada Buku Guru yang dikembangkan Tim PMRI tidak dimuat bagaimana agar guru dapat memunculkan karakteristik PMRI selama pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan guru sering menanyakan bagaimana agar peserta didik mau berkontribusi dan berinteraksi selama pembelajaran berlangsung. Kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik agar mereka mau berkontribusi dan berinteraksi selama pembelajaran terkait dengan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi.

Karena belum ada buku yang memandu guru untuk melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi pada proses pembelajaran, maka perlu dikembangkan suatu panduan untuk guru agar mereka dapat melibatkan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi, pada proses pembelajaran. Dengan adanya panduan tersebut, pencapaian tujuan yang terkait dengan kecerdasan emosional diharapkan tidak lagi menjadi dampak pengiring, tetapi benar-benar dirancang dan dilakukan secara sengaja pada proses pembelajaran. Di samping itu, dengan adanya panduan tersebut, guru dapat menciptakan kondisi belajar yang terbaik bagi para peserta didiknya.

Berdasarkan uraian di atas, maka fokus penelitian ini adalah pengembangan buku panduan guru, beserta kelengkapannya, yang melibatkan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi pada pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di Kelas I Sekolah Dasar. Dengan adanya buku panduan guru, beserta kelengkapannya tersebut diharapkan tujuan pembelajaran yang terkait dengan kecerdasan emosional tidak lagi menjadi dampak pengiring, tetapi menjadi dampak pembelajaran.

Pemilihan peserta didik Kelas I Sekolah Dasar, sebagai subjek penelitian, berdasarkan pertimbangan bahwa peserta didik Kelas I Sekolah Dasar belum mempunyai banyak pengalaman belajar, sehingga dapat diharapkan pelibatan kecerdasan interpribadi dan intrapribadi pada pembelajaran matematika, yang

dirancang, akan dapat menjadi pola belajar mereka. Di samping itu, menurut Erikson (dalam Masitah dan Nur, 2004), peserta didik Kelas I Sekolah Dasar sedang mengembangkan rasa percaya diri, yang termasuk dalam kecerdasan intrapribadi. Perkembangan emosi mereka pada tahap belajar menghargai situasi yang penuh lelucon dan senda gurau (Brisbane, 1997). Menghargai situasi termasuk dalam kecerdasan interpribadi. Berdasarkan uraian di atas, masalah yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah: Bagaimanakah pengembangan buku panduan guru untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi di di Kelas I Sekolah Dasar?

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah: Menghasilkan buku panduan guru untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi di Kelas I Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan pada penelitian ini adalah buku panduan guru untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi di Kelas I Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif.

Penelitian ini dilakukan di SD Al Hikmah, SD Laboratorium UNESA, dan MIN Jambangan yang kesemuanya bertempat di Surabaya. Subjek penelitian ini bukan semua guru dan siswa Kelas I di ketiga sekolah tersebut. Pada sekolah yang memiliki kelas paralel dipilih satu kelas (siswa dan guru) sebagai subjek penelitian. Kelas yang dipilih sebagai subjek penelitian adalah kelas yang diajar oleh guru yang menjadi anggota Tim PMRI. Pemilihan ini dilakukan

agar peneliti tidak melakukan pelatihan PMRI pada guru. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa yang diajar matematika oleh guru-guru tersebut, selama penelitian ini berlangsung.

Berikut disajikan diagram alur pengembangan buku panduan guru untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi di Kelas I Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif.

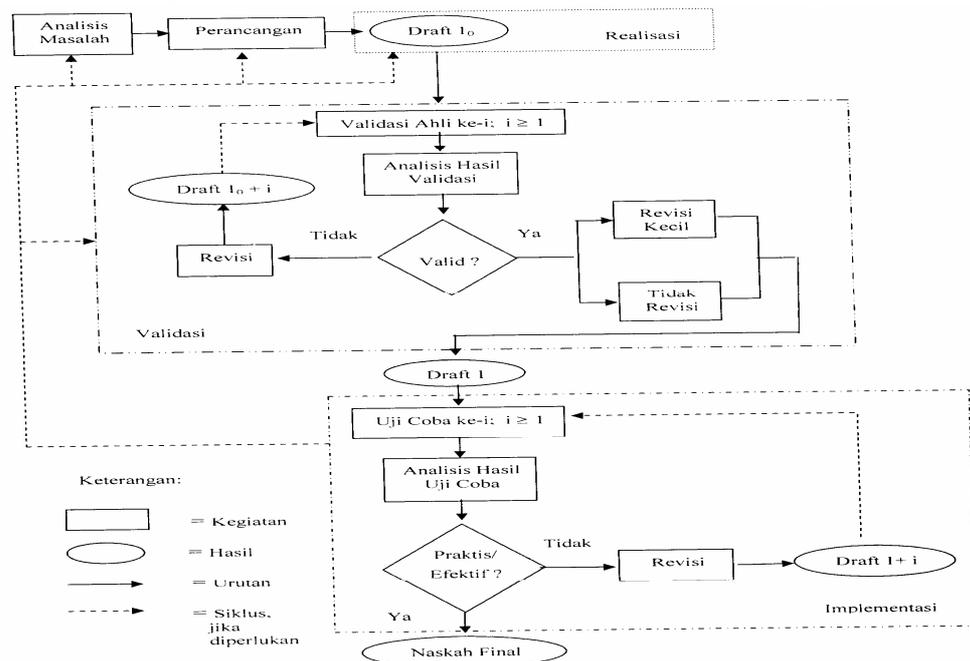


Diagram Alur Pengembangan Buku Panduan Guru

Data validitas isi BPG, dan kelengkapannya, diperoleh dari hasil diskusi dengan para guru dan para ahli PMRI. Data validitas konstruk BPG diperoleh dari lembar validasi yang disusun peneliti.

Data tentang kepraktisan buku panduan guru diperoleh saat uji coba dengan lembar pengamatan yang dikembangkan oleh Tim PMRI dan lembar pengamatan terbuka. Pengamatan terhadap kemunculan karakteristik PMRI diamati dengan lembar pengamatan yang dikembangkan oleh Tim PMRI. Sedangkan kegiatan guru dan siswa yang terkait dengan pelibatan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi diamati dengan lembar pengamatan terbuka.

Data tentang keefektivan BPG diperoleh dari hasil pengamatan yang menggunakan lembar pengamatan kegiatan guru dan siswa yang disusun peneliti.

PROSES PENGEMBANGAN

Di awal pengembangan, Buku Panduan Guru (BPG) dilengkapi dengan Buku Siswa (BS), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Para guru dan ahli PMRI peserta diskusi menyatakan bahwa isi BPG, BS, dan LKS sudah sesuai dengan Kurikulum 1994 dan Kurikulum 2004, serta sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik. Validitas konstruk BPG, BS, dan LKS yang diperoleh dari lembar validasi menunjukkan bahwa ketiganya valid. Jadi ditinjau dari validitas isi dan validitas konstruk, BPG, BS, dan LKS valid.

Selama uji coba berlangsung, ternyata BPG perlu dilengkapi dengan Kegiatan Bermain, Kegiatan Pengayaan dan Kegiatan Remedial. Dengan demikian Kegiatan Bermain, Kegiatan Pengayaan, dan Kegiatan Remedial hanya divalidasi berdasarkan validasi isi. Pemvalidasian dilakukan dengan diskusi. Peserta diskusi adalah para guru.

Data yang diperoleh dari hasil uji coba menunjukkan bahwa BPG praktis. Kepraktisannya dapat diketahui dari kemunculan empat karakteristik PMRI yang diamati dengan Lembar Pengamatan yang dikembangkan oleh Tim PMRI. Di samping itu, kepraktisan juga dapat dilihat dari kemunculan tiga komponen kecerdasan intrapribadi dan empat komponen kecerdasan interpribadi yang diamati dengan lembar pengamatan terbuka.

Hasil pengamatan kegiatan guru menunjukkan bahwa kegiatan guru di tiga sekolah tempat penelitian tergolong sangat baik. Hasil pengamatan kegiatan siswa menunjukkan bahwa kegiatan siswa di dua sekolah tempat penelitian tergolong sangat baik dan satu sekolah tergolong baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa BPG yang dikembangkan sangat efektif.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan buku panduan guru yang dilengkapi dengan buku siswa, lembar kerja siswa, kegiatan bermain, kegiatan pengayaan, dan kegiatan remedial. Berikut uraian setiap hasil tersebut.

1. Buku Panduan Guru

Buku Panduan Guru (BPG) terdiri dari dua bagian, yaitu Bagian Umum dan Bagian Khusus. Bagian Umum memuat: 1) Pendahuluan, 2) Kecerdasan Majemuk, 3) Kecerdasan Intrapribadi, 4) Kecerdasan interpribadi, 5) Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), 6) Peta *Intertwine*, 7) Standar Kompetensi, dan 8) Kompetensi Dasar. Bagian Khusus memuat: 1) Tinjauan Umum, 2) Hasil Belajar, 3) Indikator, 4) Pokok-pokok Kegiatan Siswa, 5) Waktu, 6) Penjelasan Singkat Materi

Pokok, 7) Kelengkapan atau Alat Bantu, 8) Petunjuk Singkat Pembelajaran, 9) Gunung Es Pembelajaran, 10) Alternatif Latihan atau Penilaian.

2. Buku Siswa

Buku Siswa berisi kegiatan yang mengantar peserta didik untuk mempelajari materi standar dan latihan. Isi Buku Siswa terdiri dari dua bagian, yaitu bagian materi standar yang berkenaan dengan pengukuran a) panjang dan b) waktu. Kegiatan yang mengantar peserta didik untuk mempelajari materi standar yang berkenaan dengan panjang adalah kegiatan dengan tema Kebun Binatang. Kegiatan yang mengantar peserta didik untuk mempelajari materi standar yang berkenaan dengan waktu adalah kegiatan dengan tema menghargai waktu. Pemberian latihan dimaksudkan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam melakukan pengukuran dan memantapkan pemahamannya terhadap materi standar pengukuran.

3. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) dikelompokkan menjadi dua, yaitu lembar kerja siswa untuk materi standar yang berkenaan dengan pengukuran 1) panjang dan 2) waktu. Untuk materi standar yang berkenaan dengan pengukuran panjang ada empat LKS dan untuk materi standar yang berkenaan dengan pengukuran waktu ada tiga LKS.

4. Kegiatan Bermain

Pada kegiatan bermain disajikan berbagai hal yang dapat digunakan guru untuk memotivasi siswa agar senang mempelajari materi standar yang berkenaan dengan pengukuran panjang dan waktu.

5. Kegiatan Pengayaan

Kegiatan pengayaan dimaksudkan untuk siswa yang belajar lebih cepat dari teman-temannya. Untuk setiap materi standar yang berkenaan dengan pengukuran panjang dan waktu disediakan tiga kegiatan pengayaan.

6. Kegiatan Remedial

Kegiatan remedial dimaksudkan untuk siswa yang belajar lebih lambat dari teman-temannya. Untuk setiap materi standar yang berkenaan dengan pengukuran panjang dan waktu disediakan dua kegiatan remedial.

TEMUAN PENELITIAN

Pada penelitian ini ditemukan hal-hal menarik, yang merupakan dampak penelitian, yaitu:

1. Guru mitra merasa *melu handarbeni* (ikut memiliki) buku panduan guru. Peneliti menduga hal ini terjadi, karena keterlibatan mereka selama proses pengembangan.
2. Keadaan kelas tertib, hal ini terlihat dari sikap siswa saat mereka akan berpartisipasi dalam pembelajaran. Jika ada siswa yang akan berpartisipasi mereka mengacungkan tangan terlebih dahulu. Dengan demikian tidak terjadi *saur manuk* (keributan) jika siswa menjawab pertanyaan guru.
3. Ada perubahan paradigma guru dalam mengajar. Guru menjadi lebih *telaten* dalam membimbing siswa untuk membangun sendiri konsep yang mereka pelajari. Guru menjadi tidak mengutamakan “menggurui” siswa. Siswa diberi kebebasan oleh guru untuk membangun sendiri konsep yang mereka pelajari.

4. Ada perubahan paradigma siswa dalam belajar. Siswa tidak lagi menanyakan jawaban mana yang benar terhadap soal yang mempunyai penyelesaian terbuka. Mereka dapat menerima adanya perbedaan jawaban, yang semuanya benar.
5. Suasana kelas menjadi demokratis, siswa dapat bernegosiasi untuk memperoleh kesepakatan.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa: Buku Panduan Guru yang dikembangkan pada penelitian ini valid, praktis, dan sangat efektif. Buku Panduan Guru tersebut memuat Bagian Umum dan Bagian Khusus. Bagian Umum memuat: Pendahuluan, Kecerdasan Majemuk, Kecerdasan Intrapribadi, Kecerdasan Interpribadi, Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Peta *Intertwine*, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar. Bagian Khusus memuat: Tinjauan Umum, Hasil Belajar, Indikator, Pokok-Pokok Kegiatan Siswa, Waktu, Penjelasan Singkat Bahan Ajar, Kelengkapan atau alat Bantu, Petunjuk Singkat Pembelajaran, Gunung Es Pembelajaran, dan Alternatif Latihan atau Penilaian. Kelengkapan yang menyertai Buku Panduan Guru terdiri dari: Buku Siswa, LKS, Kegiatan Bermain, Kegiatan Pengayaan, dan Kegiatan Remedial.

SARAN

Dengan memperhatikan proses pengembangan dan hasil penelitian, peneliti menyarankan hal-hal berikut:

1. Agar Kegiatan Bermain, Kegiatan Pengayaan, dan Kegiatan Remedial lebih baik perlu dilakukan validasi konstruk.
2. Meskipun Lembar Pengamatan Guru dan Lembar Pengamatan Siswa sudah valid dan reliabel, masih memungkinkan dilakukan penyempurnaan dengan menambahkan atau memunculkan indikator komponen kecerdasan intrapribadi dan interpribadi yang lain. Bahkan dimungkinkan untuk menyusun Lembar Pengamatan Guru dan Lembar Pengamatan Siswa dengan cara lain.
3. Efektivitas pembelajaran hendaknya tidak hanya dilihat dari keterlibatan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi selama pembelajaran, tetapi juga ditinjau dari hasil belajar siswa pada materi standar yang berkenaan dengan pengukuran dan pendapat guru terhadap pembelajaran yang melibatkan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi.
4. Keterlibatan kecerdasan intrapribadi dan interpribadi tidak hanya dilihat secara klasikal, tetapi juga dilihat bagaimana keterlibatan kedua kecerdasan tersebut pada setiap siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Siti M. 2002. *Pemunculan Karakteristik Realistic Mathematics Education Pada Proses Pembelajaran*. Makalah disajikan untuk memenuhi sebagian persyaratan mata kuliah Seminar di Program S3 Pendidikan Matematika.
- Ansyar, Mohd. 2001. Kurikulum Menyongsong Otonomi Pendidikan di Era Globalisasi: Peluang, Tantangan, dan Arah. **Forum Pendidikan No.02. Tahun 26. Edisi Juni 2001.**
- Brisbane, Holly E. 1997. *The Developing Child Understanding Children and Parenting Seventh Edition*. New York: Glencoe McGraw-Hill.
- de Lange, Jan Jzn. 1987. *Mathematics Insight and Meaning*. Utrecht: OW & OC.
- Depdiknas. 2003a. *Kurikulum 2004 Kerangka Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- . 2003b. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dryden, Gordon., Jeannette Vos. Alih bahasa: Word Translation Service. Penyunting: Ahmad Baiquni. 2001 *Revolusi Belajar, Bagian II Sekolah Masa depan*. Bandung: Kaifa.
- Gardner, Howard.1993. *Multiple Intelligences The Theory in Practice*. New York: BasicBooks.
- . 1999. *Intelligence Reframe*. New York: Basic Books.
- . *Interpersonal Intelligence*. www.chariho.k12.ri.us/curriculum/MISmart/mi_links.htm diakses tanggal 12 – 6 - 2001
- Goleman, Daniel. Alih bahasa: T. Hermaya. 2000. *Emotional Intelligence. Kecerdasan Emosional, Mengapa EI lebih penting daripada IQ*. Jakarta: Gramedia.
- . Alih Bahasa: Alex Tri Kantjono Widodo. 2001. *Kecerdasan Emosi untuk Mencapai Puncak Prestasi*. Jakarta: Gramedia.
- Gottman, John & Joan DeClaire. Alih Bahasa: T. Hermaya. 2001. *Kiat-kiat Membesarkan Anak yang Memiliki Kecerdasan Emosional*. Jakarta: Gramedia.
- Goffree, Fred dan Maarten Dolk. 1995. *Freudenthal Institute*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Gravemeijer, K.P.E. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institut.
- Jawa Pos**. Sabtu 18 Januari 2003. Iklan pencari tenaga kerja.
- Kompas**. Minggu 19 Januari 2003. Iklan pencari tenaga kerja.
- . Sabtu 6 Juli 2003. Iklan pencari tenaga kerja
- Lappan, Glenda., James T. Fey, William M. Fitzgerald, Susan N. Friel, Elizabeth Difanis Phillips. 2002. *Getting to Know Connected Mathematics: An Implementation Guide*. New Jersey: Prentice Hall.
- Martin, Hope. 2000. *Multitple Intelligences and Standard-Based Mathematics*. Arlington Heights: SkyLight Profesional Development.
- Masitah, Mohamad Nur, 2004. *Teori Perkembangan Sosial dan Perkembangan Moral Edisi 2*. Surabaya: UNESA, Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Shepard, Richard, Daniel Fasko Jr., Francis H. Osborne. 1999. Intrapersonal Intelligence: Affective factors in thinking. Intelligence, Cognition & reasoning, Theory, Research, Society, Culture. **Education**. Chula Vista: Summer 1999. Vol. 119.

- Stein, Steven J., Howard E. Book. Penerjemah: Trinanda Rainy Januarsari dan Yudhi Murtanto. Penyunting: Sofia Mansoor. 2002. *Ledakan EQ, 15 Prinsip Dasar Kecerdasan Emosional Meraih Sukses*. Bandung: Kaifa.
- Streefland. L. 1991. *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Utrecht: CD β Press.
- Tim Broad-Based Education. 2002b. *Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup (Life Skill) Melalui Pendekatan Pendidikan Berbasis Luas (Broad-Based Education-BBE) Buku II Untuk TK/SD*. Jakarta: Depdiknas
- Treffers. 1991. Didactical Background of a Mathematics Program for Primary Education. Dalam *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- van den Heuvel-Panhuizen, Marja. (1998) *Realistic Mathematics Education, Work in Progress*. Makalah disampaikan dalam NORMA-lecture di Kristiansand, Norwegia: 5-6 June 1998
- Wahl, Mark. 1998. *Maths for Humans Teaching Maths Through 7 Inteligences*. Australia: Hawker Brownlow Education.