

PEMBELAJARAN MATEMATIKA SESUAI PERKEMBANGAN ANAK (*DEVELOPMENTALLY APROPRIATE PRACTICE*) DI SEKOLAH DASAR

Aningsih *

ABSTRAK

Sesuai dengan paradigma pendidikan bagi anak SD, yakni pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi anak, terintegrasi dan menyenangkan sehingga berbagai potensi anak dapat berkembang secara simultan, maka penyelenggaraan pembelajaran matematika harus berorientasi pada perkembangan anak. Dengan kata lain, perkembangan anak harus menjadi dasar dalam menyelenggarakan pembelajaran matematika. Pembelajaran yang menerapkan pendekatan perkembangan anak adalah pembelajaran yang diberikan dengan menerapkan konsep *Developmentally Appropriate Practice* (DAP). *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) adalah paradigma dalam pendidikan anak usia dini, di mana guru memperhatikan perubahan yang terjadi pada setiap aspek perkembangan anak, baik fisik, kognitif, emosi maupun sosial, dengan mendasarkan semua praktek dan keputusan pada (1) teori perkembangan anak, (2) identifikasi kekuatan individual dan penilaian otentik terhadap kebutuhan masing-masing anak, dan (3) latar belakang budaya anak seperti komunitas, riwayat keluarga, dan struktur keluarga. Dengan kata lain, konsep DAP merupakan pembelajaran yang berpijak pada tiga kesesuaian, yakni kesesuaian dengan usia, dan konteks sosial budaya. Implementasi konsep DAP dalam pembelajaran matematika antara lain (1) melibatkan anak secara aktif baik secara fisik maupun mental; (2) belajar terpadu; (3) belajar sambil bermain; (4) belajar secara berkelompok; (5) pola pendekatan spiral; (6) menggunakan metode inkuiri; (7) menerapkan pendekatan kontekstual; dan (8) bekerja sama dengan orang tua.

Kata Kunci: matematika, pembelajaran sesuai perkembangan anak

I. PENDAHULUAN

Sekolah Dasar sebagai salah satu bagian integral dan merupakan jenjang pendidikan yang pertama dalam sistem sekolah di Indonesiamerupakan awal dari pendidikan seorang anak karena melatih seorang anak untuk membaca dengan baik, mengasah kemampuan berhitung serta berpikir. Salah satu sarana mengasah kemampuan berhitung dan berpikir ilmiah dalam diri siswa dalam rangka menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kritis serta kemampuan bekerjasama dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa adalah melalui

matematika. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan dan mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak mengherankan jika pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggiadalah merupakan pelajaran yang

diujikan dalam ujian nasional. Selain itu dilihat dari porsi jam pelajarannya matematika diberikan lebih banyak dibanding pelajaran yang lain.

Matematika mempunyai potensi yang besar untuk memberikan berbagai macam kemampuan, dan sikap yang diperlukan oleh manusia agar ia bisa hidup secara cerdas dalam lingkungannya, dan agar bisa mengelola berbagai hal yang ada di dunia ini dengan sebaik-baiknya. Kemampuan-kemampuan yang dapat diperoleh dari matematika antara lain ialah kemampuan berhitung, melakukan berbagai macam pengukuran, kemampuan mengolah data, mengamati pola atau struktur dari suatu situasi, membedakan hal-hal yang relevan dan hal-hal yang tidak relevan pada suatu masalah, membuat prediksi sesuatu hal berdasarkan data-data yang ada, berpikir secara logis, konsisten, mandiri serta berbagai situasi.

Sejak siswa duduk di kelas 1 SD/MI, siswa mulai dikenalkan dengan matematika formal. Para siswa mulai mengenal objek dasar matematika yang bersifat abstrak misalnya fakta, konsep, prinsip dan struktur matematika. Oleh karena konsep-konsep matematika yang abstrak, maka kegiatan pembelajaran yang dirancang guru hendaknya dapat memvisualisasikan konsep yang abstrak tersebut menjadi sesuatu yang nyata dan mudah dipahami siswa dengan melibatkan benda-benda konkret. Karena pada dasarnya siswa itu belajar dari sesuatu yang konkret menuju abstrak.

Sesuai dengan paradigma pendidikan bagi anak SD, yakni pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi anak, terintegrasi dan menyenangkan sehingga berbagai potensi anak dapat berkembang secara simultan, maka pembelajaran matematika yang diselenggarakan sudah seharusnya berorientasi pada perkembangan anak. Dengan kata lain,

perkembangan anak harus menjadi dasar dalam menyelenggarakan pembelajaran matematika.

Bredenkamp (1992:2-3) dalam bukunya yang berjudul *Developmentally Appropriate Practice* (disingkat DAP) menekankan bahwa pengembangan program pembelajaran anak, khususnya anak usia dini harus berbasis pada perkembangan dan kebutuhan anak. Pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan anak berupaya memfasilitasi agar tujuan-tujuan dan kegiatan belajar dapat diintegrasikan dengan dimensi-dimensi perkembangan anak. Dalam hal ini guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang perkembangan dan belajar anak, kekuatan, minat, dan kebutuhan anak di dalam kelompok, serta konteks sosial budaya di mana anak hidup.

Berdasarkan uraian di atas, timbul pertanyaan bagaimana pembelajaran matematika yang sesuai dengan perkembangan anak dan memudahkan anak untuk menyerap materi pembelajaran matematika?

II. PEMBAHASAN

A. Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar

Masa usia sekolah dasar merupakan masa anak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun sampai sekitar usia sebelas tahun atau dua belas tahun. Berdasarkan tahap-tahap perkembangan kognitif yang diungkapkan oleh Piaget dalam Makmun (2009:102), anak sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, kemampuan anak untuk berpikir secara logis semakin berkembang asalkan objek yang menjadi sumber berpikirnya adalah objek nyata atau konkret, dengan kata lain anak dapat memecahkan masalah dengan bantuan benda konkret. Menurut Sumantri dan Sukmadinata dalam Wardani

(2012), karakteristik anak usia sekolah dasar yaitu:

1. Senang bermain.

Bermain merupakan sebuah instrumen penting bagi perkembangan sosial, emosional, dan kognitif anak-anak, juga sebagai sebuah refleksi atas perkembangan mereka. Disamping itu, bermain juga dapat menumbuhkan daya kreativitas anak. Selama bermain, seorang anak belajar untuk mengatasi emosi, berinteraksi dengan orang lain, mengatasi konflik-konflik, dan mendapatkan perasaan kompeten. Melalui bermain, anak-anak juga dapat mengembangkan imajinasi-imajinasi dan kreativitas-kreativitas mereka. Dengan kata lain, bermain menjadi kebutuhan yang penting bagi anak-anak.

1. Senang bergerak.

Aktifitas fisik amat mempengaruhi perkembangan kognitif anak. Belajar konsep akan lebih baik hasilnya bila anak mengalami sendiri, mengerjakan sendiri apa yang dipelajari. Oleh sebab itu dalam proses belajar mengajar perlu merencanakan kegiatan belajar sehingga mengikutsertakan anak secara aktif. Anak memerlukan jenis kegiatan belajar dimana anak dapat melakukan kegiatan sendiri perbuatan belajarnya seperti melempar bola, menangkap bola, memasang tali, berlari dan melompat.

2. Senang bekerja dalam kelompok.

Anak sangat menaruh perhatian kepada teman terutama teman sebaya. Keinginan berteman dan bersahabat dengan orang lain sangat besar. Bersamaan dengan keinginan untuk berteman ini, berkembang aspek kemampuan bekerja sama dengan orang lain, belajar dan bekerja dalam kelompok. Dari pergaulannya dengan kelompok sebaya, anak belajar aspek-aspek yang penting dalam proses sosialisasi seperti: belajar memenuhi aturan-aturan kelompok, setia kawan, tidak tergantung

pada orang dewasa di sekelilingnya, menerima tanggung jawab, bersaing secara sehat bersama teman-temannya, bekerja dalam kelompok, keadilan, dan demokrasi. Anak juga mempelajari perilaku yang dapat diterima oleh lingkungannya.

3. Senang merasakan atau melakukan/ memperagakan sesuatu secara langsung.

Bagi anak SD, penjelasan guru tentang materi pelajaran akan lebih dipahami jika anak melaksanakan sendiri, sama halnya dengan memberi contoh bagi orang dewasa. Dengan demikian guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

B. Hakikat Matematika

Secara etimologi, kata "matematika" berasal dari bahasa Yunani kuno "*mathema*" yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu. Sedangkan berdasarkan bahasa Yunani, kata "matematika" berasal dari kata "*mathēmatikā*" yang berarti besaran, struktur, ruang, relasi, perubahan, pola, bentuk dan entitas. Matematika mempunyai pengertian yang beragam, bergantung dari sisi mana orang memandangnya.

Menurut Reys, *et. al*(2007:2) matematika adalah (1) ilmu tentang pola-pola dan hubungan; (2) suatu cara berpikir; (3) seni, yang ditunjukkan dengan konsistensinya; (4) bahasa, yakni memiliki ketentuan pasti dan berupa simbol; (5) alat untuk memecahkan masalah, baik abstrak maupun praktis.

Sementara itu Riedsel, Schwartz, dan Clements (2007:3) matematika adalah (1) cara berpikir, pembelajaran dari ide-ide yang saling terkait, bukan hanya sekedar aritmatika; (2) pendalaman masalah (*problem posing*) dan pemecahan masalah (*problem solving*) (3) aktivitas penemuan

dan belajar tentang pola-pola dan hubungan;(4) bahasa; (5) suatu cara dan alat untuk berpikir;(6)dapat mengubah pokok pengetahuan;(7) digunakan oleh setiap orang; (8) matematika untuk matematika;(10) jalan untuk berpikir bebas dan mandiri.

Berdasarkan pandangan-pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada hakekatnya matematika itu adalah ilmu, konsep abstrak, cara berpikir, metode, seni, alat untuk mendeskripsikan, memprediksi dan memecahkan masalah, bahkan dapat dikategorikan sebagai bahasa sebab matematikamampu mengkomunikasikan sebuah gagasan abstrak ke dalam konsep-konsep logika simbolik yang dituangkan dalam model-model matematika.

C. Pembelajaran Matematika SD

1. Tujuan Pembelajaran Matematika SD

Sesuai Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/ MI/ SDLB (BSNP,2006:2), 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.

Adapun ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan SD/ MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut: bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data(BSNP,2006:2). Pembelajaran matematika untuk siswa sekolah dasar harus diberikan secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang konkret menuju abstrak, dari pemahaman ide dan konsep yang sederhana ke jenjang yang lebih kompleks, sertadari lingkungan terdekat menuju lingkungan yang lebih luas.

2. Pembelajaran sesuai perkembangan (*Developmentally Appropriate Practice*)

Sesuai dengan paradigmapendidikan bagi anak SD, yakni pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi anak, terintegrasi dan menyenangkan sehingga berbagai potensi anak dapat berkembang secara simultan, maka penyelenggaraan pembelajaran matematika harus berorientasi pada perkembangan anak. Dengan kata lain, perkembangan anak harus menjadi dasar dalam menyelenggarakan pembelajaran matematika. Pembelajaran yang menerapkan pendekatan perkembangan anak adalah pembelajaran yang diberikan dengan menerapkan konsep DAP (*Developmentally Appropriate Practice*). Gagasan ini pertama kali dikemukakan oleh Sue Bredekamp, seorang pakar pendidikan anak usia dini dari Amerika

Serikat. DAP menggambarkan suatu pendekatan pendidikan yang berfokus pada anak sebagai peserta aktif dalam proses pembelajaran; mereka membangun pengetahuan melalui interaksi dengan orang lain, teman-teman dan keluarga, material dan lingkungan. Guru adalah fasilitator yang aktif membantu anak membuat makna dari berbagai kegiatan dan interaksi ditemui sepanjang hari.

Menurut Bredekamp dan Copple (2011:1), *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) adalah:

A perspective within early childhood education whereby a teacher or child caregiver nurtures a child's social/emotional, physical, and cognitive development by basing all practices and decisions on (1) theories of child development, (2) individually identified strengths and needs of each child uncovered through authentic assessment, and (3) the child's cultural background as defined by his community, family history, and family structure.

Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) adalah paradigma dalam pendidikan anak usia dini, di mana guru memperhatikan perubahan yang terjadi pada setiap aspek perkembangan anak, baik fisik, kognitif, emosi maupun sosial, dengan mendasarkan semua praktek dan keputusan pada (1) teori perkembangan anak, (2) identifikasi kekuatan individual dan penilaian otentik terhadap kebutuhan setiap anak, dan (3) latar belakang budaya anak seperti komunitas, riwayat keluarga, dan struktur keluarga.

Selaras dengan pengertian di atas, maka pembelajaran matematika yang menerapkan konsep DAP merupakan pembelajaran yang berpijak pada tiga kesesuaian, yakni kesesuaian dengan usia (*age-appropriateness*), kesesuaian dengan

individu (*individual appropriateness*), dan kesesuaian dengan konteks sosial dan budaya (*appropriateness for the cultural and social context of the child*).

Kesesuaian dengan usia adalah memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan anak secara sekuensial yang sifatnya universal dan dapat diprediksi. Proses perkembangan anak berlangsung secara bertahap, progresif, sistematis, dan berkesinambungan. Seluruh dimensi perkembangan anak tersebut tidak terjadi secara terpisah, tetapi berjalan secara holistik serta dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah berbagai aspek perkembangan yang dimiliki oleh anak, sementara faktor eksternal adalah guru, keluarga, dan berbagai sumber belajar yang lainnya.

Pengetahuan tentang berbagai ciri perkembangan anak pada berbagai jenjang usia atau program pendidikan akan memberikan kerangka kerja bagi guru. Secara umum, tahapan perkembangan anak dapat memberikan pengetahuan tentang aktivitas, materi, pengalaman, dan interaksi sosial apa saja yang sesuai, menarik, aman, mendidik, dan menantang bagi anak.

Kesesuaian dengan individu adalah bahwa setiap anak adalah pribadi yang unik berikut dengan pola dan jadwal perkembangannya, seperti kepribadian, cara berinteraksi dengan lingkungan gaya belajar, lama belajar dan latar belakang keluarga. Belajar bagi anak-anak adalah hasil dari interaksi antara cara berpikir anak dengan pengamalan bersama benda konkret, pendapat (*ide*), dan orang lain. Pengalaman seperti itu harus sesuai dengan perkembangan kemampuannya, dan juga harus mendorong siswa menjadi tertarik dan paham. Para pendidik juga harus memahami keunikan setiap anak, oleh karena itu, para pendidik hendaknya

dapat menyesuaikan diri dengan keunikan-keunikan tersebut.

Kesesuaian dengan konteks sosial dan budaya adalah bahwa setiap anak mempunyai latar belakang keluarga dan budaya yang berbeda satu sama lainnya. Para pendidik harus mengetahui latar belakang sosial dan budaya anak karena latar belakang sosial dan budaya anak dapat menjadi bahan acuan guru dalam mempersiapkan materi pelajaran yang relevan dan berarti bagi kehidupan anak. Selain itu, guru juga dapat mempersiapkan anak menjadi individu yang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan kehidupannya.

Konsep DAP memperlakukan anak sebagai individu yang utuh (*the whole child*) yang melibatkan empat komponen, yaitu pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*), sifat alamiah (*dispositions*), dan perasaan (*feelings*). Keempat komponen tersebut bekerja

bersamaan dan saling berhubungan.

Mengacu kepada teori pembelajaran sesuai dengan perkembangan (DAP), pembelajaran matematika di SD hendaknya dilaksanakan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Belajar paling efektif bagi anak-anak adalah ketika kebutuhan fisiknya sudah terpenuhi. Pembelajaran memerlukan partisipasi aktif para siswa. Motivasi belajar akan meningkat manakala siswa terlibat aktif dalam mempelajari hal-hal yang konkret, bermakna, dan relevan dalam konteks kehidupannya.
- b. Setiap anak belajar dengan cara dan kecepatan yang berbeda.
- c. Anak-anak dapat belajar dengan efektif ketika mereka dalam suasana kelas yang kondusif, yaitu suasana yang memberikan rasa aman dan penghargaan, tanpa ancaman, dan memberikan semangat.
- d. Pembelajaran mencakup semua aspek

perkembangan yaitu fisik, emosi, sosial, dan kognitif melalui pendekatan terpadu.

- e. Urutan materi adalah diawali dari lingkungan yang terdekat dengan diri anak sampai dengan lingkungan yang jauh dari anak seperti diri sendiri, keluarga dan masyarakat.
- f. Media atau alat peraga yang dipilih bersifat nyata, konkret dan sedapat mungkin terdapat di lingkungan sekitar. Media atau alat peraga tersebut juga bersifat fleksibel dalam arti dapat dibentuk dan dicoba sesuai dengan daya cipta anak.
- g. Anak belajar lebih baik melalui interaksi sosial dengan guru dan dengan teman sebaya. Anak diberi kesempatan belajar secara individu atau kelompok untuk mengerjakan tugas. Melalui kegiatan belajar kelompok, anak dapat belajar berkomunikasi dan berinteraksi dengan teman-teman sebayanya. Termasuk juga diskusi di kelas yang dipandu langsung oleh gurunya.
- h. Guru mengajar anak untuk mampu mengontrol diri dan percaya diri melalui teknik-teknik bimbingan yang positif. Misalkan menjelaskan kepada anak batas-batas tegas antara perilaku-perilaku yang tidak layak diterima sesuai dengan norma masyarakat setempat.
- i. Guru menyampaikan materi melalui metode dan kegiatan yang menarik dan bervariasi.

3. Implementasi Konsep DAP dalam Pembelajaran Matematika di SD

- a. Melibatkan anak secara aktif baik secara fisik maupun mental.

Proses belajar aktif secara fisik dalam pembelajaran matematika diberikan melalui pengalaman langsung dengan melibatkan benda-benda konkret yang dapat dimanipulasi anak (*hands-on*

experience). Hal ini mengingat bahwa konsep yang dipelajari dalam matematika merupakan konsep abstrak, sehingga proses belajar yang diberikan bertahap dari konkret menuju abstrak. Memanipulasi benda-benda merupakan cara yang efektif untuk pembelajaran matematika karena dengan memanipulasi benda-benda nyata, anak dapat menghubungkan benda-benda nyata yang ada dilingkungan dengan konsep-konsep abstrak matematika yang dipelajarinya.

Belajar secara aktif merupakan proses untuk memperoleh, menemukan, dan mengkonstruksi secara bermakna dari pengalaman-pengalaman. Anak tidak hanya dilibatkan memanipulasi benda-benda konkret, tetapi juga menemukan aturan-aturan, menyelesaikan algoritma, memecahkan masalah, mengobservasi, menggambarkan hubungan-hubungan yang ada, mencoba prosedur, dan mempertahankan proses yang diikutinya. Hal ini merupakan bentuk belajar aktif secara mental.

b. Pembelajaran Terpadu

Anak adalah makhluk seutuhnya, yang memiliki berbagai aspek kemampuan, yang semuanya perlu dikembangkan. Berbagai kemampuan yang dimiliki oleh anak dapat berkembang jika ada stimulasi untuk hal tersebut. Pembelajaran sesuai perkembangan anak memperlakukan anak sebagai individu yang utuh meliputi semua aspek perkembangan yaitu fisik, emosi, sosial, dan kognitif melalui pendekatan terpadu. Dengan pembelajaran terpadu, berbagai kemampuan yang ada pada anak diharapkan dapat berkembang secara optimal.

c. Belajar sambil bermain

Permainan dapat memberikan suasana yang menyenangkan bagi anak karena sesuai dengan dunia anak. Melalui kegiatan bermain, anak akan merasa

senang dalam mempelajari setiap materi matematika. Aktivitas yang diberikan kepada anak dalam suasana menyenangkan memungkinkan tumbuhnya sikap positif terhadap matematika. Anak tidak lagi merasa kesulitan, takut, benci atau bosan ketika belajar matematika. Selain itu, melalui kegiatan bermain, keterampilan anak menjadi meningkat, konsep-konsep matematika akan lebih mudah dipahami anak, serta kemampuan menemukan dan memecahkan masalah semakin meningkat.

d. Belajar secara berkelompok

Melalui belajar kelompok, anak mendapat kesempatan untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan yang lainnya. Belajar kelompok melibatkan sejumlah siswa dalam kelompok sebagai satu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Belajar kelompok adalah sebuah forum dimana siswa dapat bertanggung jawab, mendiskusikan ide, membuat kesalahan, mendengarkan ide teman, membuat kesimpulan dan laporan secara tertulis.

e. Pola pendekatan spiral

Pola pendekatan spiral yakni pembelajaran yang dimulai dengan benda-benda nyata atau konkret secara manipulatif. Pada dasarnya, anak belajar melalui objek konkret. Dengan kata lain, untuk memahami konsep yang abstrak, anak memerlukan benda-benda konkret atau alat peraga yang dapat dimanipulasi sebagai perantara atau visualisasinya. Selanjutnya konsep abstrak yang baru dipahami siswa itu akan mengendap, melekat, dan tahan lama bila siswa belajar melalui perbuatan, bukan hanya sekedar mengingat fakta. Kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan anak, konsep tersebut diajarkan kembali dalam bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan

menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

f. Menggunakan metode inkuiri
Kegiatan-kegiatan yang dilakukan anak, dari manipulatif ke analisis, dari eksplorasi ke penguasaan menuntut guru untuk menggunakan metode inkuiri. Penggunaan metode ini memberikan kesempatan kepada anak untuk menemukan sendiri sehingga dapat memberikan rasa bangga dan percaya diri pada anak. Sikap ini akan berkembang menjadi sikap positif terhadap matematika. Dengan demikian, ketika anak belajar matematika, mereka tidak hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru, melainkan diberikan kesempatan untuk mampu menemukan apa yang dipelajarinya.

g. Menerapkan pendekatan kontekstual
Pembelajarandimulai dengan mengambil (mensimulasi, menceritakan, berdialog, dan bertanya) kejadian pada dunia nyata kehidupan sehari-hari yang dialami siswa yang kemudian diangkat dalam konsep yang dibahas. Melalui pembelajaran yang kontekstual, anak akan dengan mudah memahami setiap konsep matematika yang dipelajarinya.

Pembelajaran kontekstual memungkinkan terjadinya lima bentuk belajar yang penting, yaitu mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan informasi baru (*relating*), mengalami (*experiencing*), yakni dengan kegiatan memanipulasi peralatan dan bahan serta melakukan bentuk-bentuk penelitian yang aktif, menerapkan konsep untuk memecahkan masalah (*applying*), bekerja sama secara kelompok (*cooperating*) dan mentransfer (*transferring*), yakni dengan membuat bermacam-macam pengalaman belajar dengan fokus pada pemahaman, bukan hapalan.

h. Bekerja sama dengan orang tua
Penerapan strategi bekerjasama dengan orang tua dapat dilakukan guru dengan

mengoptimalkan fungsi orang tua dalam mendidik anak. Untuk itu, guru hendaknya mampu mendesain pembelajaran matematika dengan melibatkan orang tua. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan pertemuan rutin antara guru dan orang tua dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Melalui keterlibatan ini, diharapkan guru mampu melakukan *feedback* dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

III. KESIMPULAN

Matematika pada hakikatnya adalah ilmu, konsep abstrak, cara berpikir, metode, seni, alat untuk mendeskripsikan, memprediksi dan memecahkan masalah, bahkan bisa dikategorikan sebagai bahasa sebab matematika mampu mengkomunikasikan sebuah gagasan abstrak ke dalam konsep-konsep logika simbolik yang dituangkan dalam model-model matematika. Matematika sebagai salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran mempunyai peranan penting dalam pendidikan dan mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika mempunyai potensi yang besar untuk memberikan berbagai macam kemampuan, dan sikap yang diperlukan oleh manusia agar ia bisa hidup secara cerdas dalam lingkungannya, dan agar bisa mengelola berbagai hal yang ada di dunia ini dengan sebaik-baiknya.

Sesuai dengan paradigma pendidikan bagi anak SD, yakni pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi anak, terintegrasi dan menyenangkan sehingga berbagai potensi anak dapat berkembang secara simultan, maka penyelenggaraan pembelajaran matematika harus berorientasi pada perkembangan anak. Dengan kata lain, perkembangan anak harus menjadi dasar dalam

menyelenggarakan pembelajaran matematika. Pembelajaran yang menerapkan pendekatan perkembangan anak adalah pembelajaran yang diberikan dengan menerapkan konsep *Developmentally Appropriate Practice*.

Developmentally Appropriate Practice (DAP) adalah paradigma dalam pendidikan anak usia dini, di mana guru memperhatikan perubahan yang terjadi pada setiap aspek perkembangan anak, baik fisik, kognitif, emosi maupun sosial, dengan mendasarkan semua praktek dan keputusan pada (1) teori perkembangan anak, (2) identifikasi kekuatan individual dan penilaian otentik terhadap kebutuhan masing-masing anak, dan (3) latar belakang budaya anak seperti komunitas, riwayat keluarga, dan struktur keluarga. Dengan kata lain, konsep DAP merupakan pembelajaran yang berpijak pada tiga kesesuaian, yakni kesesuaian dengan usia, kesesuaian dengan individu dan kesesuaian dengan konteks sosial budaya.

Implementasi konsep DAP dalam pembelajaran matematika antara lain (1) melibatkan anak secara aktif baik secara fisik maupun mental; (2) belajar terpadu; (3) belajar sambil bermain; (4) belajar secara berkelompok; (5) pola pendekatan spiral; (6) menggunakan metode inkuiri; (7) menerapkan pendekatan kontekstual; dan (8) bekerja sama dengan orang tua.

* **Aningsih** adalah dosen PGSD FKIP Universitas Islam "45" BEKASI.

DAFTAR PUSTAKA

- Bredekamp, Sue. (1986). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children From Birth Through Age 8*. USA: NAEYC.
- Bredekamp, Sue. & Copple, C. (2011). *Developmentally Appropriate Practice*. (http://web.archive.org/web/20070228050845/http://sales.naeyc.org/Itemdetail.aspx?Stock_No=2349&Category=)
- BSNP. 2006. *Standar Isi: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depag. (2006). *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Departemen Agama RI.
- Hurlock, Elizabeth B. (1997). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan Manusia*, terjemahan Istiwidayanti dan Soedjarwo, Jakarta: Erlangga.
- Karim, Mukhtar A., dkk. (2008) *Pendidikan Matematika II*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Makmun, Abin Syamsuddin. (2009). *Psikologi Kependidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhsetyo, Gatot, dkk (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Russefendi. (1992). *Pengajaran matematika Modern dan Masa Kini*, Bandung: Tarsito.
- Tim Rayon 9. (2007). *Materi SD*, Jakarta: PLPG.