

## MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR

Nursiah Sappaile\*

### Abstrak

*Belajar matematika adalah belajar konsep-konsep matematika yang abstrak. Peserta didik SD pada umumnya berada pada tahap berpikir konkrit yang ditandai oleh penalaran logis tentang hal-hal yang dapat dijumpai dalam dunia nyata. Di samping itu, konsep matematika yang lebih tinggi daripada yang sudah dimiliki peserta didik, tidak dapat dikomunikasikan dengan definisi, tetapi perlu memberikan kepadanya contoh-contoh yang sesuai dengan materi pelajaran. Dengan contoh konkrit yang cocok dengan konsep yang diajarkan, dimaksudkan untuk menumbuhkan motivasi belajar matematika peserta didik.*

**Kata kunci:** motivasi, belajar, matematika.

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting, karena pendidikan memiliki kemampuan untuk mengembangkan kualitas manusia dari berbagai segi. Pengajaran matematika sekolah merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kualitas manusia karena penguasaan berpikir matematika akan memungkinkan salah satu jalan untuk menyusun pemikiran yang jelas, tepat dan teliti. Selain matematika sebagai pelayan ilmu banyak digunakan dalam bidang ilmu pengetahuan lain, terutama dalam perkembangan teknologi sekarang ini. Oleh karena itu, penguasaan matematika secara tuntas oleh peserta didik sangat diperlukan. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan belajar mengajar matematika perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh.

Ditinjau dari hakekat matematika dan obyek matematika yang abstrak, maka peserta didik sekolah dasar (SD) selalu mengalami kesulitan mempelajari matematika, muncul kebosanan yang mengakibatkan tidak tertarik untuk belajar matematika. Untuk menjawab permasalahan ini perlu dikaji bagaimana mengajarkan

matematika kepada murid SD agar konsep matematika mudah dipahami dan menarik.

Peserta didik SD berada pada periode operasi konkrit, sehingga dalam pengajaran konsep matematika sebaiknya disajikan dalam bentuk-bentuk konkrit, yaitu dengan menggunakan alat peraga. Seperti dalam motto bangsa Cina "saya mendengar dan saya lupa, saya melihat dan saya ingat, saya lakukan dan saya mengerti." Motto ini sangat berarti bagi seorang guru, dengan motto ini sebagai dasar atau patokan minimal dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah adalah bagaimana menumbuhkan motivasi belajar matematika bagi peserta didik SD?

## B. PEMBAHASAN

### 1. Belajar dan Mengajar Matematika

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri individu. Hudoyo (1988: 1) mengemukakan bahwa pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang akibat aktivitas belajar. Karena itu seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan bahwa dalam diri orang itu terjadi suatu proses yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku.

Hamalik (1990: 21) mengatakan belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Sejalan dengan itu Sudjana (1991: 5) mengatakan belajar adalah suatu perubahan yang relatif permanen dalam suatu kecenderungan tingkah laku sebagai hasil dari praktek atau latihan.

Dengan demikian, maka belajar dapat diartikan, sebagai suatu usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar matematika ialah belajar konsep-konsep dan struktur-struktur dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika (Hudoyo, 1990: 48).

Konsep-konsep merupakan batu-batu pembangun (*building blocks*) berpikir. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses

mental yang lebih baik untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi (Dahar, 1989: 79).

Soedjadi (1981: 7) mengatakan bahwa obyek abstrak matematika sebagai ilmu, tidak dapat diubah menjadi konkrit. Akan tetapi untuk memahami dapat ditempuh berbagai jalan, antara lain dengan menggunakan benda-benda konkrit. Sifat-sifat tertentu dari sekumpulan benda konkrit, dapat dijadikan titik tolak untuk memahami subyek matematika yang abstrak itu. Upaya ini diperlukan dalam pendidikan matematika karena sasaran pemberian matematika sebagai bahan pelajaran adalah peserta didik tengah berkembang.

Mengajar dilukiskan sebagai suatu proses interaksi antara guru dan peserta didik, di mana guru mengharapkan peserta didiknya dapat menguasai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang benar-benar dipilih oleh guru. Pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipilih guru hendaknya relevan dengan tujuan dari pada pelajaran yang diberikan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik (Hudoyo, 1990: 107).

Dengan menguasainya bahan ajaran, tidaklah berarti bahwa tujuan akhir proses belajar mengajar, tetapi bahan ajaran diorientasikan sedemikian hingga dapat menumbuhkan (1) sikap terbuka dan percaya diri, (2) kreativitas dan insigh, (3) kemampuan memecahkan masalah matematik, dan (4) kemampuan belajar seumur hidup (Soedjadi, 1989: 17).

## 2. Motivasi Belajar

Manusia sebagai makhluk hidup yang secara sadar selalu ada dorongan dalam dirinya rasa ingin tahu sesuatu. Daya dorong tersebut disebut dengan "motif". Motif bukanlah hal yang dapat diamati, tetapi hal yang dapat disaksikan oleh manusia itu sendiri.

Drever (dalam Slameto, 1991: 60) mengatakan *motive is an affective-conative factor which operates in determining the direction of an individual's behavior towards an end or goal consiustly apprehended or unconsiustly*. Dari definisi ini dapat dipahami bahwa motif erat kaitannya dengan tujuan yang akan dicapai. Di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat. Sedangkan penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya pendorongnya atau penggerakannya. Motif merupakan kondisi intern atau disposisi

(kesiagaan atau kecenderungan) seseorang untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa motif adalah segala sesuatu yang timbul dari dalam diri individu yang mendorongnya untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Suatu motif selalu mempunyai tujuan, sedang tujuan menjadi arah sesuatu kegiatan yang bermotif.

Motif dan motivasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, namun secara konseptual dapat dibedakan karena motivasi merupakan hal-hal yang berkaitan dengan timbulnya dan aktifnya motif. Sardiman (1992: 73) menyatakan bahwa berawal dari kata motif maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila untuk mencapai tujuan terasa sangat mendesak.

Hudojo (1990: 97) mengatakan bahwa kekuatan pendorong yang ada di dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk mencapai sesuatu tujuan disebut "motif". Sedangkan segala sesuatu yang berkaitan dengan timbulnya dan berlangsungnya motif itu disebut "motivasi". Hal ini berarti bahwa dibalik setiap aktivitas seseorang terdapat sesuatu motivasi mendorongnya untuk mencapai sesuatu tujuan tertentu.

Dari uraian di atas dapat dikemukakan bahwa dalam hal orang melakukan atau berbuat sesuatu, alasan atau dorongan menggerakkan orang itu melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan adalah motifnya, sedang proses pembangkitan gerakanya disebut "motivasi". Demikian setiap motivasi selalu berkaitan erat dengan tujuan. Motivasi bukanlah sesuatu yang statis, tetapi dapat diubah dan ditingkatkan intensitasnya oleh lingkungan.

Marhaeni (2005: 65) menyatakan bahwa motivasi adalah kondisi yang muncul dalam diri individu yang disebabkan oleh interaksi antara motif dengan kejadian-kejadian yang diamati oleh individu sehingga mendorong mengaktifkan perilaku menjadi suatu tindakan nyata.

Motivasi sebagai proses pembangkitan gerak dalam diri individu untuk melakukan atau berbuat sesuatu guna mencapai suatu tujuan mempunyai tiga fungsi, yaitu menggerakkan, mengerahkan, dan menyeleksi perbuatan individu.

### 3. Perkembangan Peserta Didik :

Para ahli ilmu jiwa seperti Piaget, Bruner, Brownell, Skemp, percaya bahwa jika kita hendak memberi pelajaran kepada anak, kita perlu memperhatikan tingkat perkembangan berpikir anak. Piaget berpendapat bahwa proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkrit ke abstrak berurutan melalui empat periode. Periode berpikir yang dikemukakan oleh Piaget adalah sebagai berikut: (1) tahap sensori motor, (2) tahap praoperasional, (3) tahap operasional, dan (4) tahap formal.

Peserta didik SD pada umumnya berada pada tahap operasional. Pada tahap operasional, anak dapat berpikir secara operasional konkrit yang ditandai oleh penalaran logis tentang hal-hal yang dapat dijumpai dalam dunia nyata.

Bruner (dalam Sutawidjaja, 1991: 3) menekankan bahwa setiap individu pada waktu mengalami (mengenal) peristiwa (benda) di dalam lingkungannya, menemukan cara untuk menyatukan kembali peristiwa (benda) tersebut dalam pikirannya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa (benda) yang dialaminya (dikenalnya). Selanjutnya dikemukakan bahwa hal tersebut dilakukan menurut urutan sebagai berikut.

- 1) Tingkat *Enactive* (kegiatan). Dalam tingkat ini, individu mempunyai benda atau mengalami peristiwa di dunia sekitarnya.
- 2) Tingkat *Ikonik* (gambar, bayangan). Dalam tingkat ini, individu mengubah, menandai, dan menyimpan peristiwa atau benda dalam bentuk bayangan mental. Dengan kata lain individu dapat membayangkan kembali (dalam pikirannya) peristiwa (benda) yang telah dialami (dikenalnya) walaupun peristiwa itu tidak lagi berada di hadapannya.
- 3) Tingkat *symbolic* (simbolik). Dalam tingkat ini, individu kemudian dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam bentuk simbol dan bahasa. Apabila menjumpai simbol tersebut, bayangan mental yang ditandai oleh simbol itu dapat dikenalnya kembali.

Dari ketiga tahap perkembangan mental anak di atas, dapat dikatakan bahwa (1) konsep dapat berbentuk konkrit, semi konkrit atau simbolik, (2) simbol tidak berfungsi jika ia tidak membangkitkan suatu bayangan mental tentang benda atau peristiwa yang dapat dialami oleh anak dan (3) anak-anak belajar dengan

berbuat sesuatu pada lingkungannya. Dengan demikian anak dapat mengemukakan dari pengalamannya dengan bahasa setelah anak tersebut melakukan suatu perbuatan.

Setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk konkrit, yaitu dengan menggunakan alat peraga. Alat peraga dalam pengajaran matematika adalah benda-benda nyata yang dapat dilihat, diraba, dimanipulasi sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk menanamkan konsep atau keterampilan matematika. Dengan menggunakan alat peraga dalam pengajaran matematika peserta didik dapat termotivasi dalam belajar matematika.

#### 4. Macam-macam Konsep

Skemp (dalam Kusri, 1987: 32) menyatakan bahwa konsep yang lebih tinggi daripada yang sudah dimiliki seseorang tidak dapat dikomunikasikan dengan definisi, tetapi perlu memberikan kepadanya contoh-contoh yang cocok. Contoh-contoh dalam matematika melibatkan konsep-konsep tertentu yang harus dijamin bahwa konsep tersebut sudah terbentuk dalam pikiran yang belajar.

Menurut Dienes (dalam Kusri, 1987: 23), ada tiga macam konsep matematika, yaitu: konsep matematis murni, konsep notasional dan konsep terapan. Adapun ketiga macam konsep matematika tersebut adalah sebagai berikut.

a) Konsep matematis murni (*pure mathematical concepts*)

Konsep-konsep matematis murni (*pure mathematical concepts*) berhubungan dengan klasifikasi bilangan dan hubungan antara bilangan-bilangan, dan cara penyajiannya bebas. Misalkan, enam, 8, XVI, 1110 (basis dua), merupakan contoh dari konsep bilangan genap yang disajikan dengan cara yang berbeda.

b) Konsep notasional (*notational concepts*)

Konsep-konsep notasional (*notational concepts*), merupakan sifat-sifat dari bilangan-bilangan yang merupakan akibat langsung dari perlakuan dalam penyajian bilangan-bilangan. Di dalam basis sepuluh, 275 berarti 2 ratusan, tambah 7 puluhan, tambah 5 satuan sebagai akibat dari notasi posisi untuk menyatakan bilangan-bilangan basis sepuluh. Konsep-konsep notasional dipelajari sesudah konsep-konsep matematis murni. Kalau tidak, peserta

berbuat sesuatu pada lingkungannya. Dengan demikian anak dapat mengemukakan dari pengalamannya dengan bahasa setelah anak tersebut melakukan suatu perbuatan.

Setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk konkrit, yaitu dengan menggunakan alat peraga. Alat peraga dalam pengajaran matematika adalah benda-benda nyata yang dapat dilihat, diraba, dimanipulasi sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk menanamkan konsep atau keterampilan matematika. Dengan menggunakan alat peraga dalam pengajaran matematika peserta didik dapat termotivasi dalam belajar matematika.

#### 4. Macam-macam Konsep

Skemp (dalam Kusri, 1987: 32) menyatakan bahwa konsep yang lebih tinggi daripada yang sudah dimiliki seseorang tidak dapat dikomunikasikan dengan definisi, tetapi perlu memberikan kepadanya contoh-contoh yang cocok. Contoh-contoh dalam matematika melibatkan konsep-konsep tertentu yang harus dijamin bahwa konsep tersebut sudah terbentuk dalam pikiran yang belajar.

Menurut Dienes (dalam Kusri, 1987: 23), ada tiga macam konsep matematika, yaitu: konsep matematis murni, konsep notasional dan konsep terapan. Adapun ketiga macam konsep matematika tersebut adalah sebagai berikut.

a) Konsep matematis murni (*pure mathematical concepts*)

Konsep-konsep matematis murni (*pure mathematical concepts*) berhubungan dengan klasifikasi bilangan dan hubungan antara bilangan-bilangan, dan cara penyajiannya bebas. Misalkan, enam, 8, XVI, 1110 (basis dua), merupakan contoh dari konsep bilangan genap yang disajikan dengan cara yang berbeda.

b) Konsep notasional (*notational concepts*)

Konsep-konsep notasional (*notational concepts*), merupakan sifat-sifat dari bilangan-bilangan yang merupakan akibat langsung dari perlakuan dalam penyajian bilangan-bilangan. Di dalam basis sepuluh, 275 berarti 2 ratusan, tambah 7 puluhan, tambah 5 satuan sebagai akibat dari notasi posisi untuk menyatakan bilangan-bilangan basis sepuluh. Konsep-konsep notasional dipelajari sesudah konsep-konsep matematis murni. Kalau tidak, peserta

didik hanya akan mengingat pola-pola untuk memanipulasi simbol-simbol tanpa memahami konsep-konsep matematis murni.

c) Konsep terapan (*applied concepts*)

Konsep-konsep terapan (*applied concepts*), adalah penerapan konsep-konsep matematis murni dan notasional untuk pemecahan masalah dalam matematika dan bidang-bidang lain yang ada kaitannya dengan matematika. Panjang, luas dan volum merupakan konsep matematis terapan. Konsep-konsep terapan diajarkan pada peserta didik mempelajari prasyarat konsep-konsep matematis murni dan notasional.

**5. Contoh pengajaran matematika di dalam kelas**

a) Mengajarkan konsep volum

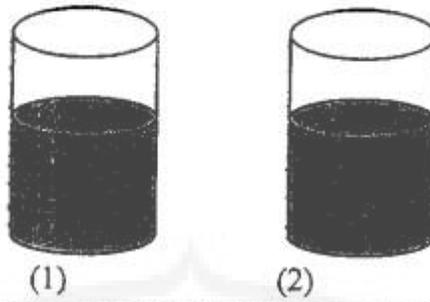
Dalam mengenalkan konsep volum, Hart (dalam Kusri, 198: 25) mengemukakan bahwa volume dapat dipandang sebagai: (1) kuantitas yang terdapat dalam sebuah kotak, (2) jumlah satuan-satuan yang jika disusun bersama-sama memberikan konfigurasi yang sama dengan kotak (khususnya jika sejumlah kubus dibandingkan dengan ruang dalam suatu kotak), dan (3) perpindahan yang dikarenakan oleh penempatan suatu obyek ke dalam cairan. Volum merupakan salah satu topik fisika, sehingga pengajarannya harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik.

Dalam penanaman konsep ini, metode yang digunakan adalah metode demonstrasi disertai dengan tanya jawab. Bahan dan alat yang akan digunakan adalah, gelas minum, plastisian, karet gelang dan air.

Pada penanaman konsep ini akan didemonstrasikan di hadapan peserta didik dengan maksud cara menanamkan konsep volum kepada peserta didik SD. Dalam demonstrasi tersebut terurut dan terstruktur sedemikian hingga dapat dimengerti dengan baik oleh peserta didik. Setelah mendemonstrasikan diharapkan peserta didik, para peserta didik diharapkan dapat mempraktekkan secara kelompok yang nantinya peserta didik dapat menguasai dan memahami prinsip yang ada pada volum.

Langkah-langkah mengajarkan konsep volum adalah sebagai berikut.

1. Menempatkan 2 gelas air di depan peserta didik



Gambar 1. Dua gelas yang berisi air dengan volum yang sama

Menanyakan kepada peserta didik, apakah tinggi permukaan air sama, dan meminta alasannya.

2. Meletakkan dua bola plastisian di depan peserta



Gambar 2. Dua bola plastisian dengan volum yang sama

Menanyakan kepada peserta didik, apakah kedua bola sama besarnya, dan meminta alasannya.

3. Kedua gelas ditandai dengan karet gelang berdasarkan tinggi permukaan air tersebut.
4. Jika bola A di masukkan ke dalam gelas (1) dan bola B dimasukkan ke dalam gelas (2), apakah yang terjadi dengan permukaan air kedua gelas itu, dan meminta alasannya. Gambar-3 adalah sebuah sosis plastisian yang diubah dari bola plastisian B.



Gambar 3. Sosis plastisian

5. Bola B diubah menjadi bentuk sosis C. Jika bola A dimasukkan ke dalam gelas (1) dan sosis C dimasukkan ke dalam gelas (2), bagaimana permukaan air?
6. Jika sosis C diubah menjadi bola B dan bola B dan bola A masing-masing dimasukkan ke dalam gelas b dan gelas a, apakah permukaan air sama tinggi atau tidak, beri penjelasan. Gambar-4 adalah bola-bola kecil yang diubah dari bola plastisian B.



Gambar 4. Bola-bola kecil plastisian

7. Bola B dibuat menjadi bola-bola kecil D. Jika bola-bola kecil D dimasukkan ke dalam gelas (2) dan bola A dimasukkan ke dalam gelas (1), bagaimana permukaan air? beri alasan. Setiap jawaban dan alasan peserta didik yang kurang mengenai sasaran, akan diluruskan dan diberikan penjelasan.

b) Mengajarkan konsep pecahan

1. Mengajarkan konsep " $\frac{1}{2}$ "

Karena penyajian konsep pecahan dalam bentuk *enactive* dapat dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga. Agar peserta didik dapat memahami dengan baik maka perlu ditempuh beberapa tingkatan sebagai berikut: (1) memanipulasi fisik dari benda-benda, (2) memanipulasi benda secara mental dan (3) memanipulasi ide-ide.

Pada tingkat pertama, yaitu memanipulasi fisik dari benda-benda, pada tingkat ini anak memanipulasi benda-benda nyata, misalnya melipat dua dari selembar kertas yang sama panjang.

Pada tingkat kedua, yaitu memanipulasi benda secara mental, pada tingkat ini peserta didik tidak lagi memanipulasi dari benda-benda fisik tetapi peserta didik mulai berpikir untuk menggerakkan atau mengubah benda-benda tanpa melakukan dengan sesungguhnya dalam hal ini peserta didik hanya menggunakan gambar-gambar.

Pada tingkat ketiga, yaitu memanipulasi ide-ide tidak lain adalah kegiatan yang dilakukan dalam pikiran, misalnya

menjumlahkan bilangan pecahan yang penyebutnya sama (misalnya  $\frac{1}{2}$  +  $\frac{1}{2}$ ) tanpa menggunakan benda-benda atau gambar-gambar.

Dengan demikian dalam mengajarkan konsep pecahan kepada peserta didik, dapat dimengerti secara sempurna, jika pertama-tama disajikan dalam bentuk-bentuk konkrit, dengan mempergunakan alat peraga.

2. Alat peraga yang digunakan:

Untuk guru:

Satu lembar karton manila, ukuran 40 cm x 40 cm yang telah digores pada pertengahannya dengan pisau, hingga mudah dilipat menjadi dua bagian yang sama.

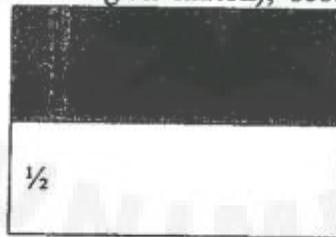
Untuk peserta didik:

Satu lembar kertas duplikator ukuran 20 cm x 20 cm untuk setiap peserta didik.

Cara memperagakan sebagai berikut.

Guru memperlihatkan karton manila kepada peserta didik sambil mengatakan "Anak-anak Bapak/ibu guru mempunyai satu lembar karton, karton ini menyatakan bilangan satu."

"Sekarang karton ini Bapak/ibu guru melipatnya menjadi dua bagian yang sama panjang" (karton dilipat sambil diperlihatkan bahwa bagian atas tepat menutupi bagian bawah, sehingga kedua bagian persis sama besarnya). "Bagian atas Bapak/ibu guru mengarsirnya" (guru mengarsirnya bagian atas). "Seluruh karton menyatakan bilangan satu, bagian yang Bapak/ibu guru arsir menyatakan bilangan setengah, demikian juga bagian yang tidak diarsir menyatakan bilangan setengah pula" (guru menuliskan simbol " $\frac{1}{2}$ " pada kedua bagian karton), sebagai berikut:



Kemudian guru menyuruh setiap peserta didik untuk melakukan dengan menggunakan kertas duplikator dan menulis simbol " $\frac{1}{2}$ " pada kedua bagian kertas itu.

c). Mengajarkan penjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama.

Misalnya: " $1/2 + 1/2$ "

Alat peraga yang digunakan oleh guru misalnya adalah buah jeruk. Buah jeruk tersebut telah dipotong dua sama besar.

Cara memperagakannya sebagai berikut.

Guru memperlihatkan buah jeruk yang telah dipotong kepada peserta didik, sepotong dipegang sebelah kiri dan potongan lainnya dipegang sebelah kanan sambil mengatakan "Anak-anak Bapak/ibu guru mempunyai dua potong buah jeruk yang sama besar, masing-masing potongan jeruk ini menunjukkan bilangan  $1/2$ ."

"Sekarang, kedua potongan buah jeruk ini Bapak/ibu guru merekatkan satu dengan yang lainnya, sehingga menjadi satu buah jeruk yang utuh." "Jadi  $1/2$  buah jeruk ditambahkan dengan  $1/2$  buah jeruk menjadi 1 buah jeruk." Guru menuliskan di papan tulis: " $1/2 + 1/2$ ."

### C. PENUTUP

Berdasarkan uraian dalam pembahasan ini, maka dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut. Peserta didik SD pada umumnya berada pada tahap berpikir konkrit yang ditandai oleh penalaran logis tentang hal-hal yang dapat dijumpai dalam dunia nyata. Belajar matematika adalah belajar konsep-konsep matematika yang abstrak. Dengan menggunakan alat peraga, peserta didik dapat bergairah belajar matematika. Konsep matematika yang lebih tinggi daripada yang sudah dimiliki peserta didik, tidak dapat dikomunikasikan dengan definisi, tetapi dengan memberikan contoh-contoh konkrit yang sesuai dengan materi pelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar matematika. Berdasarkan kesimpulan ini, maka dalam mengajarkan matematika disarankan kepada guru matematika yang mengajar di SD agar menggunakan benda-benda konkrit yang sesuai dengan materi pelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Sutawidjaja, Akbar, 1991. *Penggunaan Alat Peraga Dalam Pengajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, Makalah pada Penataran Penyiapan Calon Penatar (PCP) Dosen PGSD-D II Guru Kelas, Jakarta.

- Anon, 1993. *Garis-Garis Besar Program Pengajaran Matematika SD*, Depdikbud, Jakarta.
- Dahar, Ratna Wilis, 1988. *Teori-teori Belajar*, Gelora Aksara Pratama, Bandung.
- Hamalik, Oemar, 1990. *Metoda Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*, Tarsito, Bandung.
- Hudoyo, Herman, 1988. *Mengajar Belajar Matematika*, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (P2LPTK), Jakarta.
- , 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, Malang.
- Marhaeni, Anak Agung Istri Ngurah, 2005. *Pengaruh Asesmen Portofolio dan Motivasi Berprestasi dalam Bahasa Inggris Terhadap Kemampuan Menulis dalam Bahasa Inggris*, PPs Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Sardiman A.M., 1992. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Slameto, 1991. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Soedjadi, 1989. *Matematika Untuk Pendidikan Dasar 9 Tahun*, IKIP Surabaya, Surabaya.
- , 1991. *Orientasi Masa Depan Matematika Sekolah di Indonesia*, IKIP Jogyakarta, Jogyakarta.
- Sudjana, Nana, 1989. *Teori-teori Belajar Untuk Pengajaran*, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- \* Dra. Hj. Nursiah Sappaile, M. Pd. adalah Dosen STKIP Kusuma Negara - Jakarta