

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SOSIOKULTUR

oleh

Rahayu Condro Murti
(Dosen PPSD FIP UNY)

ABSTRACT

The research entitled “*Improving Mathematics Competence in Elementary School Using Sociocultural Learning Model*” has been done in three schools. This sociocultural learning model aims at enabling students to learn Mathematics using an experience process which is close to their daily real situations in society.

The real situation given in the learning process is understood quickly by them. In the learning process, class activities are more focused on the students with a teacher as a facilitator. Thus, they will learn materials in an enjoyable condition.

The reason is the sociocultural model emphasizes more in a peer collaboration in the similar situation occurs in the real one; through mediation for explaining mathematics concepts (among visual aids); through the peer collaboration in which the students explain materials to each other; through a grouping based on each student’s sociocultural background.

Key Word: Mathematic’s competence, Sociocultural Learning Model

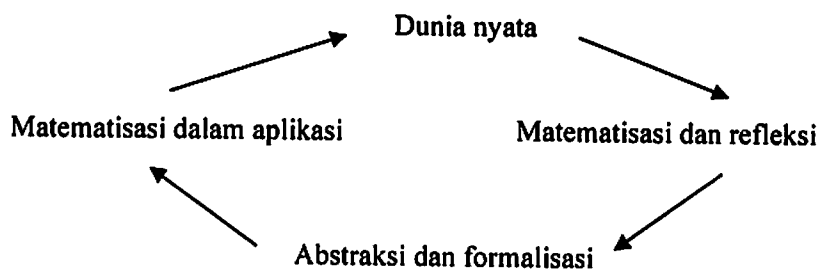
PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang terjadi di kelas-kelas saat ini kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir dan mengembangkan ide-ide mereka sendiri, sehingga pelajaran matematika kurang melekat pada diri mereka, mudah dilupakan seperti yang dikemukakan Van de Henvel (dalam I.G.P. Suharto), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Akibatnya siswa tidak memiliki motivasi untuk belajar matematika.

Pada umumnya mata pelajaran Matematika diartikan sebagai pelajaran berhitung yang selalu berhubungan dengan angka-angka. Hendra (1998) mengutip pernyataan Juwono Sudarsono bahwa pelajaran matematika bukan hanya pelajaran menghitung angka-angka saja, sesungguhnya pelajaran matematika sangat baik bagi siswa untuk mengembangkan otak bagian sebelah kiri, (yakni) daya analisis rasional dan (kemampuan) berpikir logis. Oleh sebab itu siswa yang menguasai

matematika memiliki potensi untuk mengembangkan diri. Matematika menuntut pula kemampuan berpikir eksploratif dan kreatif daripada sekedar berhitung mekanis dan prosedural.

Suharta mengatakan bahwa pembelajaran matematika di kelas seharusnya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. De Lange dalam Suharta menggambarkan konsep matematisasi yang sangat berhubungan dengan dunia nyata, di mana pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual yang dialami siswa dalam hidupnya, sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pembelajaran sebelumnya secara langsung. Konsep matematisasi menurut De Lange tersebut:



Gambar 8. Konsep Matematisasi (De Lange)

Tidak berbeda dengan apa yang terjadi di SD Negeri Catur Tunggal 7, SD Negeri Tegal Rejo, dan SD Negeri Ngeringin. Tiga sekolah yang terletak di Sleman Yogyakarta ini bisa dikategorikan sekolah-sekolah yang masih berada dalam posisi bawah, baik dilihat dari kondisi sekolah maupun dari pekerjaan orang tua siswa. Sebagian besar guru masih merasa kesulitan dalam menerapkan pelajaran matematika yang menyenangkan bagi para siswa. Siswa banyak yang tidak menyukai matematika, sebagian besar siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Pembelajaran di ruang kelas hendaknya dibuat menjadi pembelajaran yang menyenangkan, yang dapat membuat siswa berpikir logis dan mampu mengeluarkan ide-idenya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Bukan hanya sekedar tekstual namun juga kontekstual dengan lingkungan.

Salah satu alternatif cara yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan teori belajar sosiokultur, yaitu teori belajar yang menekankan pada latar belakang

sosial dan budaya seseorang. Dalam mata pelajaran matematika, penggunaan teori belajar sosiokultur diharapkan mampu melatih siswa untuk dapat mengkontekstualkan apa yang dipelajari di sekolah dengan apa yang dialami sehari-hari. Teori belajar sosiokultur juga melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan saling membantu antara satu sama lain dalam memahami materi yang diberikan, sehingga bila ini dapat dilaksanakan, harapannya siswa akan termotivasi untuk dapat mempelajari matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan bermakna, karena dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Teori belajar sosiokultur berangkat dari kesadaran tentang betapa pentingnya sebuah pendidikan yang melihat proses kebudayaan dan pendidikan yang tidak bisa dipisahkan. Teori belajar sosiokultur dipelopori oleh Lev Vygotsky. Teori belajar sosiokultur atau yang juga dikenal sebagai teori belajar *ko-konstruktivistik* merupakan teori belajar yang titik tekan utamanya adalah bagaimana seseorang belajar dengan bantuan orang lain dalam suatu zona keterbatasan dirinya yaitu *Zona Proksimal Development* (ZPD) atau Zona Perkembangan Proksimal dan mediasi. Di mana anak dalam perkembangannya membutuhkan orang lain untuk memahami sesuatu dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

Zona perkembangan proksimal merupakan konsep utama yang paling mendasar dari teori belajar sosiokultur Vygotsky. Dalam Luis C. Moll (1993:156-157), Vygotsky berpendapat bahwa setiap anak dalam suatu domain mempunyai "level perkembangan aktual" yang dapat dinilai dengan menguji secara individual dan potensi terdekat bagi perkembangan domain dalam tersebut. Vygotsky mengistilahkan perbedaan ini berada di antara dua level zona perkembangan proksimal, Vygotsky mendefinisikan zona perkembangan proksimal sebagai jarak antara level perkembangan aktual seperti ditentukan untuk memecahkan masalah secara individual dan level perkembangan potensial seperti yang ditentukan lewat pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau dalam kolaborasi dengan teman sebaya yang lebih mampu.

Berdasarkan teori Vygotsky dalam Yuliani (2005:46) menyimpulkan beberapa hal yang perlu untuk diperhatikan dalam proses pembelajaran, yaitu:

1. Dalam kegiatan pembelajaran hendaknya anak memperoleh kesempatan yang luas untuk mengembangkan zona perkembangan proksimalnya atau potensinya melalui belajar dan berkembang.

2. Pembelajaran perlu dikaitkan dengan tingkat perkembangan potensialnya daripada perkembangan aktualnya.
3. Pembelajaran lebih diarahkan pada penggunaan strategi untuk mengembangkan kemampuan intermentalnya daripada kemampuan intramentalnya.
4. Anak diberikan kesempatan yang luas untuk mengintegrasikan pengetahuan deklaratif yang telah dipelajarinya dengan pengetahuan prosedural untuk melakukan tugas-tugas dan memecahkan masalah.
5. Proses belajar dan pembelajaran tidak sekedar bersifat transferal tetapi lebih merupakan ko-konstruksi.

Dalam teori belajar sosiokultur ini, pengetahuan yang dimiliki seseorang berasal dari sumber-sumber sosial yang terdapat di luar dirinya. Untuk mengkonstruksi pengetahuan, diperlukan peranan aktif dari orang tersebut. Karena pengetahuan dan kemampuan tidak datang dengan sendirinya, namun harus diusahakan dan dipengaruhi oleh orang lain. Prinsip-prinsip utama teori belajar sosiokultur yang banyak digunakan dalam pendidikan menurut Guruvalah:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
2. Tekanan proses belajar mengajar terletak pada siswa
3. Mengajar adalah membantu siswa belajar
4. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses dan bukan pada hasil belajar
5. Kurikulum menekankan pada partisipasi siswa
6. Guru adalah fasilitator

METODE PENELITIAN

Sasaran dari program ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri SD Negeri Tegalrejo, Catur Tunggal 7, dan SD Negeri Ngeringin yang berjumlah 112 orang siswa, dengan rincian :

1. SD Negeri Tegalrejo : 45 siswa
2. SD Negeri Catur Tunggal 7 : 27 siswa
3. SD Negeri Ngeringin : 40 siswa

Siswa kelas IV SD menurut E.B. Hurlock (1996) berada dalam akhir masa kanak-kanak. Pada masa ini anak senang bermain dan membuat sesuatu untuk bersenang-senang saja, anak memiliki tingkat keingintahuan yang tinggi. Anak pada masa ini senang melakukan sesuatu yang aneh menurut mereka dan yang

membuat mereka ingin tahu. Anak senang dengan hiburan dan akan sangat menyenangi belajar sambil bermain. Mereka memiliki motivasi yang tinggi untuk bermain.

Berdasarkan pada berbagai hal yang telah dikemukakan sebelumnya, maka metode kegiatan yang akan dilakukan dalam program ini :

1. Model pembelajaran sosiokultur diberikan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Kelompok dibuat dengan memperhatikan perbedaan kemampuan siswa dalam pelajaran (lebih pintar dan kurang pintar), kemampuan mengeluarkan pendapat, jenis kelamin, maupun yang berkaitan dengan ekonomi siswa. Hal ini dimaksudkan untuk membiasakan siswa beradaptasi dalam kondisi yang berbeda dan mau menerima kekurangan dan kelebihan orang lain.
2. Model pembelajaran sosiokultur diberikan dengan menggunakan mediasi atau media untuk lebih memahami pelajaran. Media yang digunakan diusahakan sangat dekat dengan bentuk asli atau dapat juga menggunakan benda-benda asli, misalnya pada materi "pengukuran" dapat digunakan meteran yang sesungguhnya, materi "uang" dapat membuat media uang tiruan yang relatif mirip dengan uang sesungguhnya. Begitu pula dengan penamaan kelompok, penamaan kelompok diusahakan dengan nama-nama yang sudah sangat lazim didengar oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari
3. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator yang memberikan dorongan kepada siswa untuk aktif dan percaya diri. *Performance* guru yang ramah, hangat dan siap membantu siswa, akan sangat berpengaruh untuk menciptakan suasana belajar (*social climate*) yang menyenangkan
4. Model Pembelajaran sosiokultur dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran berupa *role playing* (bermain peran), simulasi, unjuk *performance*/kemampuan kelompok, diskusi, *brainstorming*, dan sebagainya. Namun tetap harus memperhatikan konteks lingkungan sosial siswa. Misalnya *role playing* tentang jual beli, maka harus melihat konteks kehidupan siswa. Siswa yang tinggal di perkotaan akan lebih mengenal mall dari pada pasar tradisional, begitu pula sebaliknya. Oleh sebab itu permainannya pun mungkin akan agak berbeda

5. Guru harus mengemukakan manfaat pelajaran yang sedang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat memunculkan motivasi siswa untuk belajar. Begitu pula aturan-aturan dan langkah-langkah pembelajaran, harus dikomunikasikan dengan jelas agar siswa mudah memahaminya.

Adapun langkah langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan PPM ini meliputi :

1. Memilih materi yang akan digunakan dalam pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Membuat satuan pembelajaran serta teknik dan prosedur pelaksanaan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran.
3. Menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam kelas selama pembelajaran dengan penerapan teori belajar sosiokultur ini diberikan.
4. Memberikan gambaran dan penjelasan kepada guru mengenai teori belajar sosiokultur dan bagaimana penerapan teori belajar sosiokultur dalam proses pembelajaran di kelas terutama pada mata pelajaran matematika.
5. Mendampingi guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan teori belajar sosiokultur.
6. Melakukan evaluasi dan memberikan masukan kepada guru, agar nantinya pembelajaran dengan menggunakan teori belajar sosiokultur ini dapat terus dilaksanakan oleh guru sebagai alternatif model pembelajaran di kelas, agar tidak monoton.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan melalui pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan di tiga sekolah, yang berada pada wilayah Sleman Yogyakarta, yaitu SD Negeri Tegal Rejo 1, SD Negeri Catur Tunggal 7, dan SD Negeri Ngeringin.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, program pengabdian ini pada dasarnya bertujuan untuk menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dengan menggunakan model pembelajaran sosiokultur, khususnya pada siswa kelas IV SD. Pelaksanaan program ini dilakukan sebanyak dua kali kegiatan pada masing-masing sekolah. Adapun teknis pelaksanaan kegiatan yang dilakukan :

1. Pelaksanaan kegiatan 1

Materi pada pelaksanaan kegiatan 1 ini adalah “UANG”. Adapun media yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan 1 ini, yaitu :

- a. Uang Tiruan/uang peraga
- b. Lembar catatan barang yang terbeli dan barang yang terjual
- c. Papan nama kelompok
- d. Papan nama toko
- e. Kartu bergambar barang-barang yang harus dibeli
- f. Kartu bergambar tokoh pewayangan untuk pembagian kelompok

Urutan Pelaksanaan Pembelajaran yang dilaksanakan :

- a. Guru mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
- b. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok pembeli dan penjual.
- c. Guru memberikan penjelasan tugas, media uang peraga, nama toko, gambar barang dan nama kelompok.
- d. Guru mempersilahkan siswa melakukan permainan pasaran.
- e. Guru melakukan evaluasi hasil tugas siswa, kelompok yang memiliki sisa uang dari pembeli dan penjual.
- f. Guru mengumumkan siapa penjual dan pembeli yang mendapatkan untung dan yang mendapatkan kerugian.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan 1 pada 3 Sekolah

Pada pelaksanaan kegiatan 1 yang dilakukan di 3 sekolah menunjukkan bahwa siswa maupun guru menikmati proses pembelajaran dengan menggunakan teori belajar sosiokultur. Hal ini menunjukkan respon positif yang diberikan terhadap pelaksanaan pembelajaran. Para siswa secara aktif mengikuti proses pembelajaran, baik secara individual maupun kelompok. Kesempatan yang diberikan kepada siswa telah dimanfaatkan secara optimal oleh siswa dalam mempelajari dan mendalami konsep yang harus difahami dan dikuasai. Hal ini ditunjukkan dengan aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas-tugas kelompok, masing-masing siswa berusaha ikut berpendapat dan ikut terlibat secara langsung dalam mengerjakan tugas yang diterima, sebagaimana terlihat dalam gambar berikut :



Gambar 9. Proses jual beli dalam pokok bahasan uang



Gambar 10. Interaksi guru dan siswa

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan, siswa mulai bersemangat dan berubah pandangan dalam pelajaran matematika, yang tadinya siswa menilai matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan, namun setelah diberikan tindakan, siswa mulai berpendapat bahwa pelajaran matematika itu menyenangkan.

Dengan pembelajaran ini, siswa juga jadi mengenal manfaat lain dari bank, yaitu sebagai tempat menukar uang. Karena yang menjadi pegawai bank adalah guru, maka secara otomatis ada interaksi antara guru dengan siswa. Dalam hal ini siswa dan guru menjadi rekan kerja, dimana guru menjadi pegawai bank dan siswa menjadi nasabah bank.

2. Pelaksanaan kegiatan 2

Materi pada pelaksanaan kegiatan 2 ini adalah "Pengukuran". Adapun media yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan 2 ini, yaitu :

- a. Meteran Baju
- b. Penggaris 30 cm
- c. Soal mengenai satuan panjang
- d. Clip berwarna-warni
- e. Poster "jembatan Keledai" satuan panjang
- f. Papan nama kelompok

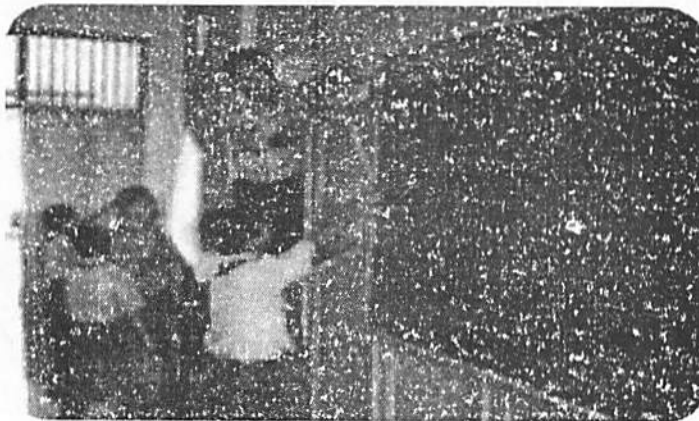
g. Kartu bergambar tokoh pewayangan untuk pembagian kelompok

Urutan Pelaksanaan Pembelajaran

- a. Guru mempersiapkan media yang akan digunakan
- b. Guru membuka proses pembelajaran
- c. Guru menerangkan materi pengukuran dengan bantuan kemabatan keledai
- d. Guru memberikan meteran baju, penggaris 30 cm dan lembar tugas
- e. Guru mempersilahkan siswa melakukan tugas pengukuran
- f. Guru melakukan evaluasi hasil tugas siswa, kelompok yang mengerjakan dengan benar.

Hasil Pelaksanaan kegiatan 2 di 3 SD

Pelaksanaan kegiatan 2 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan teori belajar sosiokultur ini telah mampu merubah persepsi siswa tentang mata pelajaran matematika. Kegiatan 2 dengan materi pengukuran ini mampu membuat siswa semakin termotivasi dan semakin peka terhadap kondisi sekitar. Sebagaimana terlihat pada gambar berikut :



Gambar 11. Siswa Bekerjasama Mengukur Lebar Papan Tulis

Setelah pelaksanaan kegiatan 2, siswa semakin berani mengungkapkan pendapat dalam mata pelajaran matematika, walaupun beberapa masih malu-malu dalam mengemukakan pendapatnya. Namun terlihat bahwa pelaksanaan kegiatan ini mampu membuat siswa semakin positif dalam memberikan penilaian terhadap mata pelajaran matematika.

PEMBAHASAN

Setelah rangkaian kegiatan pengabdian dilaksanakan maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran matematika dengan teori belajar sosiokultur, setelah dilakukan evaluasi berupa wawancara dengan siswa dan guru mata pelajaran matematika, maka didapatkan hasil bahwa telah terjadi peningkatan dan perubahan cara pandang siswa terhadap mata pelajaran matematika. Peningkatan yang terjadipun semakin dapat dilihat dari perubahan sikap siswa dalam menghadapi mata pelajaran matematika. Matematika tidak lagi menjadi mata pelajaran yang menakutkan, melainkan mata pelajaran yang dinantikan oleh siswa.

Setelah pelaksanaan kegiatan siswa semakin berani untuk mengungkapkan pendapatnya dan semakin mampu untuk berinteraksi dengan teman sebayanya dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa juga mampu memaknai materi yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari yang terjadi di lingkungan. Selain itu siswa juga menjadi terbiasa untuk berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah dengan bermusyawarah, hal ini dipelajari siswa dari proses pembelajaran kelompok.

Bahkan Guru matematikapun mengungkapkan bahwa *"Setelah pelaksanaan kegiatan ini siswa semakin berani berbicara dan mengemukakan pendapat, padahal dulu mereka sulit sekali bila diminta untuk berbicara di kelas"*. Walaupun beberapa siswa memang masih malu malu untuk berbicara. Namun dari sini terlihat bahwa belajar dengan menggunakan media dan dilakukan dengan kondisi santai justru membuat siswa lebih mudah untuk memahami pembelajaran. Dari dua kegiatan PPM yang dilakukan, ternyata selain siswa memperoleh pelajaran matematika dengan cara yang menyenangkan, siswa juga mendapatkan pelajaran yang berguna dalam kehidupannya. Hal ini tampak pada kegiatan *"pasar-pasaran"*, misalnya ada kelompok pembeli yang memiliki uang sisa belanja paling sedikit karena, 1) siswa belanja melebihi apa yang diperintahkan. Dalam kehidupannya siswa harus menyadari bahwa ia harus patuh dengan perintah orang tua jika diminta untuk berbelanja. 2) siswa belanja tanpa survei harga, seharusnya siswa mencari toko yang menjual barang dengan harga termurah.

Di samping itu ada juga pembelajaran kejujuran dalam transaksi jual beli. Hal positif lainnya adalah timbulnya jiwa kreatif pada diri siswa, misalnya dalam kegiatan yang kedua, guru memberikan kebebasan pada siswa untuk mengukur

panjang, lebar, maupun keliling suatu benda. Ada siswa yang mengukur panjang tangan temannya, keliling kepala, panjang dan lebar bingkai foto, papan tulis, ubin, meja, tinggi badan, dan lain-lain. yang terpenting adalah siswa dapat bekerja sama dengan temannya secara baik, dalam arti siswa saling bantu membantu dalam melakukan tugas kelompoknya serta memberikan arahan bagi siswa yang belum paham akan materi yang sedang dibahas. Siswapun merasa lebih mudah memaknai pelajaran yang diberikan, karena menggunakan media-media sederhana yang biasa mereka dapatkan dalam kehidupan sehari-hari. Media-media yang digunakan selama kegiatan ini setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai tetap ditinggalkan di sekolah agar dapat dimanfaatkan kembali oleh guru dalam proses pembelajaran selanjutnya, dan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran ini pada kegiatan belajar sehari-hari. Hal ini dimaksudkan agar siswa senantiasa merasa senang dan tidak lagi terbebani dalam proses pembelajaran.

Ada suatu pernyataan guru yang cukup beralasan untuk merasa berat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media seperti yang dibuat peneliti, yaitu biaya yang tidak sedikit. Peneliti lalu menyarankan bahwa untuk membuat alat peraga ini tidak harus menghabiskan biaya, seperti sebagai pengganti uang-uangan, guru bisa membuatnya dari kertas biasa dengan menuliskan nilai rupiahnya, sebagai pengganti gambar-gambar yang akan dijual, bisa diganti dengan benda sesungguhnya dan tidak harus beli. Guru bisa menugaskan kepada siswa dalam tiap kelompok untuk membawa benda-benda seperti buku, pensil, penghapus, sendok, teh, dan lain-lain yang biasanya tersedia di rumah. Guru dapat memanfaatkan benda-benda yang telah dikenal oleh siswa, sehingga siswa tidak merasa asing terhadap contoh-contoh yang dihadirkan oleh gurunya. Dalam hal ini, guru dituntut kreatif untuk senantiasa menghadirkan alat peraga yang mendukung pembelajaran sosiokultur.

KESIMPULAN

Ada beberapa hal yang dapat disimpulkan dari proses pelaksanaan kegiatan di masing-masing sekolah, yaitu :

1. Model pembelajaran sosiokultur dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif dan menarik serta mampu meningkatkan minat serta motivasi siswa pada mata pelajaran matematika.

2. Nuansa kelas yang serba fleksibel disertai kebersamaan dalam pemecahan latihan, di tambah upaya keras sang guru untuk menyemangati siswa agar aktif, dan kreativitas guru dalam membuat alat peraga maupun media pembelajaran; kesemuanya terlihat menghidupkan beberapa nilai penting yang diupayakan pencapaiannya oleh pembelajaran sosiokultural seperti nilai kebersamaan, belajar dari teman, inisiatif, dll
3. Pembelajaran sosiokultur dapat membuat siswa memahami makna atau manfaat belajar matematika dalam kehidupannya.

SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan :

1. Model pembelajaran sosiokultur dapat dijadikan kebijakan dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pelajaran matematika di masing-masing sekolah.
2. Guru-guru hendaknya dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang menyenangkan, salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran sosiokultur
3. Guru dapat menggunakan media sederhana dengan memanfaatkan apa yang sudah ada di lingkungan untuk membantu proses pembelajaran dengan media sosiokultur, misalnya : pasar-pasaran, siswa dapat diminta untuk membawa barang-barang sederhana dari rumah.
4. Dalam proses pembelajaran hendaknya guru senantiasa mengkontekskan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswapun lebih peka terhadap lingkungannya
5. Guru senantiasa menegaskan tentang manfaat belajar matematika.
6. Sekolah hendaknya menyediakan fasilitas media pembelajaran yang memadai, sehingga dapat menunjang proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2002). *Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.
- Elizabeth B. Hurlock. (1996). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga.

Guruvalah. (2003) Teori-teori Psikologi Belajar. [http://www.geocities.com/guruvalah/ psikologi belajar.pdf](http://www.geocities.com/guruvalah/psikologi_belajar.pdf).hasiltambahan diakses Oktober 2003

Hendra Gunawan. (1998). Kurikulum Matematika Pra-Universitas. <http://www.suara.pembaruan.com/News/1998.08.280898/OpEd/op06>.

I Gusti Putu Suharta. (2004) Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana? [http://www. Depdiknas.go.id/jurnal/38/matematika%20Realistik.htm-59k](http://www.Depdiknas.go.id/jurnal/38/matematika%20Realistik.htm-59k)

Johnson, Marysia. (2003). *Social Development Theory (L. Vygotsky)*. Marysia Johnson:Lin591:Vygotsky's.

Moll, Luis. C. (1993). *Vygotsky % Education Instructional Implications and Applications of Sociohistorical Psychology*. Australia: Cambridge University Press.

Yuliani Nurani Sujiono, dkk. (2005). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.