

MENGAJARKAN PERKALIAN DI KELAS II SD/MI DENGAN STRATEGI PERMAINAN

Isti Asfiah* dan Endang Sulistyowati**

Abstrak

Latar belakang masalah penelitian ini adalah bahwa pembelajaran matematika selama ini dilakukan dengan cara konvensional. Paling tidak hal inilah yang terjadi di kelas II MIN Tempel Sleman. Pada waktu pelajaran siswa tidak aktif dan suka bermain sendiri. Guru jarang memvariasikan dengan metode yang lain. Hal ini berakibat pada hasil prestasi yang rendah.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah pembelajaran dengan pendekatan active learning dapat meningkatkan suasana pembelajaran matematika menjadi aktif dan menyenangkan? Apakah hal ini berakibat meningkatnya hasil prestasi belajar? Kendala apa saja yang dihadapi oleh guru jika melakukannya?

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, dengan subyek penelitian siswa kelas IIB MIN Tempel Sleman, tahun pelajaran 2008/2009. Jumlah siswa 38 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, jurnal harian, wawancara tidak terstruktur, dan tes evaluasi.

Kata Kunci: Pembelajaran, Permainan Matematika, *Active Learning*

* Isti Asfiah, Guru Kelas II MIN Tempel, Sleman, Yogyakarta.

** Endang Sulistyowati, Dosen Program Studi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

A. Pendahuluan

Matematika adalah dasar dari ilmu pengetahuan lain. Dalam perkembangannya semua ilmu membutuhkan matematika, terutama ilmu-ilmu sains, sehingga matematika sangat diharapkan dapat dipelajari dan dikuasai oleh para siswa disemua jenjang pendidikan. Namun kenyataannya, sampai sekarang matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Banyak siswa yang belum dapat memahami konsep dasar matematika dengan baik. Salah satu konsep dasar yang harus dikuasai siswa kelas II SD/MI adalah perkalian. Banyak siswa yang kesulitan saat mempelajari perkalian, sehingga banyak siswa yang telah naik ke kelas III yang belum hafal perkalian 1-10, padahal dalam kurikulum disebutkan, salah satu kompetensi dasar di kelas II adalah “melakukan perkalian dan pembagian bilangan sampai dua angka”.

Tulisan ini adalah hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas IIB MIN Tempel, Kabupaten Sleman, Tahun Ajaran 2008/2009. Pada penelitian ini, digunakan pendekatan pembelajaran *active learning*. Pada *active learning*, pembelajaran dirancang untuk dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan secara aktif, cepat, menyenangkan dan menarik hati. Belajar aktif juga merupakan sebuah sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir tentang materi pelajaran. Terdapat juga tehnik-tehnik pembelajaran bagi seluruh kelas, bagi kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktekkan ketrampilan-ketrampilan, mendorong adanya pertanyaan-pertanyaan bahkan membuat peserta didik dapat saling mengajar satu sama lain.¹ Dengan menggunakan pendekatan ini, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan matematika.

Karakteristik anak-anak usia SD adalah senang bermain dan riang gembira, sehingga bermain sambil belajar, merupakan kegiatan yang menyenangkan apabila dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika. Berawal dari kegiatan yang menyenangkan tersebut, maka akan tercipta

¹ Mel Siberman, *Active learning, 101 strategi pembelajaran aktif* (Yogyakarta: Yapendis: 2002), hlm.11.

suasana yang kondusif dalam pembelajaran sehingga diharapkan hasil akhir pembelajaran akan meningkat.

B. Pembelajaran Matematika di SD/MI

Ciri pembelajaran matematika masa kini adalah pembelajaran yang penyajiannya didasarkan pada teori psikologi pembelajaran. Pembelajaran harus memperhatikan kemampuan intelektual siswa pada usianya. Guru perlu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan tahapan perkembangan siswa. Anak bukanlah orang dewasa dalam ukuran kecil. Kegiatan belajar mengajar di SD/MI tentu tidak dapat disamakan dengan kegiatan belajar mengajar di SMA/MA. Siti Partiwati mengemukakan bahwa siswa pada usia SD memerlukan kegiatan belajar dengan obyek yang berupa benda-benda konkret untuk memanipulasi, menyentuh, meraba, melihat dan merasakannya.²

Pembelajaran matematika untuk siswa SD/MI dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran atau melalui berbagai bentuk permainan/game. Permainan memungkinkan siswa melakukan kegiatan kerja kelompok yang memberikan peluang dan pelajaran kepada anak untuk berinteraksi dengan temannya dan mendukung perkembangan anak.

Beberapa strategi yang dapat dilakukan guru dalam pembelajaran matematika untuk anak-anak usia SD/MI adalah sebagai berikut:³

- a. Menggunakan benda-benda konkret
- b. Menggunakan alat-alat visual
- c. Menggunakan contoh-contoh yang sudah akrab dengan anak.
- d. Menggunakan media penyajian materi yang singkat dan terorganisir dengan baik.
- e. Memberikan latihan yang nyata dalam menganalisis masalah, misalnya melalui teka-teki.

C. Hakekat *Active Learning*

Cara belajar siswa sangat berbeda-beda. Ada siswa yang lebih suka belajar dengan cara membaca, ada yang lebih suka dengan cara berdiskusi, dan ada juga siswa yang lebih suka belajar dengan praktik langsung. Inilah

² www. UNY. OC.ID/idev/Artikel-Siti/Perkembangan-Peserta-Didik. 2009

³ Monks, F.J.Dkk, *Psikologi perkembangan* (Yogyakarta: Universiti Press: 2004), hlm 3

yang disebut dengan gaya belajar atau *learning style*.⁴ Agar siswa dapat belajar dengan lebih maksimal, sedapat mungkin guru hendaknya memperhatikan kesenangan/kecenderungan siswa dalam belajar.

Belajar aktif (*active learning*) sangat berguna dalam pembelajaran atau proses belajar mengajar, karena dengan belajar aktif tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik dan efisien. Maka dari itu pembelajaran harus benar-benar memperhatikan aspek-aspeknya dan juga dalam penggunaan metode hendaknya tidak monoton. Seorang guru hendaknya mengetahui apa yang menjadi kebutuhan siswanya dan tidak memonopoli proses pembelajaran, sehingga siswa jenuh dan bosan untuk belajar.

Kesenangan siswa dalam belajar itu berbeda-beda demikian pula dengan tipe kecerdasannya. Tipe kecerdasan tidak hanya satu dan setiap orang mempunyai cara belajar yang unik, sama uniknya dengan sidik jari, oleh karena itu pembelajaran yang efektif harus dapat mengenali dan melayaninya.⁵

Pembelajaran aktif bukanlah merupakan suatu hal yang benar-benar baru bagi kita, karena sebelum ini telah ada istilah CBSA (cara belajar siswa aktif), yaitu menekankan adanya keaktifan individu. Permasalahan ini hanya terdapat atau terletak dalam kadar atau bobot keaktifan belajar siswa. Ada keaktifan tingkat rendah, sedang serta tinggi. Seandainya dibuat rentangan skala keaktifan 0 -10, maka keaktifan belajar ada dalam skala 1-10, tidak ada skala nol betapapun kecilnya keaktifan tersebut.⁶ Belajar bukanlah sekedar menyampaikan informasi dari seorang guru kepada peserta didik, tetapi belajar juga membutuhkan keaktifan atau keterlibatan mental dan juga tindak belajar itu sendiri.⁷ Hal ini ditekankan dalam pengajaran atau proses belajar mengajar.

Pembelajaran aktif merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang subyek didiknya terlibat secara langsung baik secara intelektual maupun emosional sehingga ia betul-betul berperan dan berpartisipasi dalam melaku-

⁴ Hisyam Zaini, Barnawi Munthe, Sekar Ayu Aryani, *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CTSD: 2001), hlm. XV.

⁵ Gordon Driden dan Jean Nette Fos, alih bahasa: Ahmad Baikhuni, *The Learning Revolution*, (Bandung: : Kaifa: 2001), hlm. 27.

⁶ Sriyono, *Tehnik Belajar Mengajar dalam CBSA* (Jakarta: PT. Rineka Cipta: 1992), hlm. 6.

⁷ Mel Silberman, *Active Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Yappendis: 2002), hlm. 1.

kan kegiatan belajar.⁸ Siswa benar-benar dilibatkan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Siswa tidak hanya duduk dan diam mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa akan menjadi lebih aktif.

Pembelajaran aktif atau *active learning* dicetuskan oleh Mel Silberman dalam bukunya "Active learning" yang mengandung kajian psikologi dalam dunia pendidikan dan mempunyai reputasi internasional dalam bidang kegiatan belajar mengajar. Hal ini senada dengan ungkapan Fisolof kenamaan Cina, Confucius,⁹

What I hear, I forget (Apa yang saya dengar, saya lupa).

What I hear and see, I remember (Apa yang saya lihat, saya ingat).

What I do, I understand (Apa yang saya lakukan, saya paham).

Tiga pernyataan sederhana ini membicarakan bobot penting belajar aktif. Mel Sibermen telah memodifikasi dan memperluas pernyataan Confucius tersebut menjadi apa yang ia sebut paham belajar aktif.

What I hear, I forget

What I hear, see and ask question about or discuss with some one else, I begin to understand.

What I hear, see, discuss, and do, I knowledge and skill

What I teach to another, I master.

(Apa yang saya dengar saya lupa)

(Apa yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit)

(Apa yang saya dengar, lihat dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa teman, saya mulai faham).

(Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan, dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan ketrampilan).

(Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya menguasainya).

Alasan Mel Siberman atas pernyataan tersebut adalah bahwa kebanyakan orang cenderung melupakan apa yang mereka dengar. Salah satu alasan yang paling menarik adalah perbedaan tingkat kecepatan bicara dengan tingkat kecepatan kemampuan mendengarkan.

⁸ Sriyono, *Tehnik Belajar Mengajar dalam CBSA*, hlm. 9.

⁹ Mel Silberman, *Active Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Yappendis: 2002), hlm. 2.

Kebanyakan guru berbicara kurang lebih 100 – 200 kata per menit. Namun berapa banyak kata yang dapat siswa dengar? Ini tergantung pada bagaimana siswa itu mendengarkan. Jika siswa itu betul-betul konsentrasi barangkali mereka dapat mendengarkan antara 50 – 100 kata permenit, atau setengah dari yang dikatakan oleh guru.

Dari sini nampak sekali bahwa informasi yang disampaikan secara lesan hanya masuk telinga kanan dan keluar melalui telinga kiri, maka disinilah kelihatan perlunya belajar aktif.¹⁰ Konsep *Active learning* atau belajar aktif didukung oleh teori-teori belajar, antara lain :

1. Filosof pendidikan John Dewey, yang mengemukakan bahwa pendidikan bukanlah merupakan suatu tujuan, melainkan merupakan alat dari tujuan pendidikan yang lebih besar, dan setiap individu berhak dan bertanggung jawab untuk menentukan tujuan yang lebih besar untuk kebahagiaan hidupnya.
2. Teori belajar J. Bruner, ia mengatakan bahwa dalam proses belajar, sekolah hendaknya dapat menyediakan kesempatan bagi siswa untuk dapat maju dengan cepat sesuai dengan kemampuan siswa dalam mata pelajaran tertentu. Menurutnya dalam belajar perlu memperhatikan empat hal, yaitu:
 - a. Mengusahakan siswa berpartisipasi aktif, meningkatkan minatnya, kemudian perlu membimbing untuk mencapai tujuan.
 - b. Menganalisis struktur materi yang akan diajarkan, dan juga perlu menyajikan secara sederhana, sehingga siswa mudah mengerti.
 - c. Menganalisis *Sequence*, guru mengajar berarti membimbing siswa melalui urutan pertanyaan dari urutan suatu masalah, sehingga memperoleh pengertian dan dapat menstransfer apa yang dapat dipelajari.
 - d. Memberi *reinforcement* dan umpan balik (*Feed back*). Penguatan optimal terjadi pada waktu siswa mengetahui bahwa “ia menemukan jawabannya”.¹¹
3. Fleksibilitas, artinya dalam belajar materi dapat disusun dalam berbagai macam format.

¹⁰ Mel Siberman, *Active Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Yappendis: 2002), hlm. 2.

¹¹ Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Jakarta, Bima Aksara, 1988). hlm 1.

4. Partisipasi peserta didik, artinya titik belajar terletak pada keaktifan dalam belajar (siswa menjadi pusat pembelajaran).
5. Teori belajar Piaget yang mengemukakan bahwa anak memiliki struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa.

Dia menyimpulkan "*Children have a build in desire to learn*" Ungkapan ini bermakna bahwa semenjak kehadirannya, setiap anak manusia memiliki kebutuhan yang melekat dalam dirinya sendiri untuk belajar.

Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang dalam proses kegiatannya siswa dapat aktif baik secara mental maupun secara fisikal (tingkah laku). Sejalan dengan itu Winarno berpendapat bahwa pembelajaran aktif tidaklah diuraikan dalam bentuk kesibukan fisik siswa semata, melainkan lebih mengarah pada mental, emosional dan sikap(tingkah laku).

D. Permainan Matematika

Dunia anak adalah dunia bermain. Menurut Piaget dalam Elizabeth B. Harlock, bermain adalah aktifitas yang terdiri dari tanggapan yang diulang sekedar untuk kesenangan fungsional. Sedang menurut Bettelheim, kegiatan bermain adalah kegiatan yang mempunyai peraturan lain kecuali yang ditetapkan pemain sendiri dan tidak ada hasil akhir yang dimaksudkan dalam realitas luar.¹²

Menurut Ruseffendi, permainan matematika adalah suatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) dan disukai oleh siswa dan dapat meningkatkan kemampuan siswa baik kemampuan kognitif, efektif dan psikomotorik, sehingga tujuan pengajaran dapat tercapai.¹³

Banyak pengaruh permainan bagi perkembangan anak, baik perkembangan fisik maupun psikis. Pengaruh tersebut antara lain¹⁴

1. Mendorong anak untuk berkomunikasi dengan temannya
2. Penyaluran energi yang berlebih
3. Penyaluran emosional yang terpendam
4. Merupakan sumber belajar
5. Merangsang kreatifitas
6. Perkembangan wawasan diri

¹² Elizabeth B. Harlocks, *Perkembangan Anak*, Jilid 2 (Bandung: Remaja Rosdakarya: 1990), hlm. 320.

¹³ Ruseffendi, *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang non Eksakta lainnya* (Semarang: IKIP Semarang Press: 1994), hlm. 193.

¹⁴ Ibid, hlm. 323.

7. Perkembangan kepribadian

Mengingat begitu banyaknya pengaruh permainan bagi anak, perlu dipikirkan untuk memasukkan unsur permainan dalam pembelajaran, khususnya matematika. Beberapa kelebihan permainan matematika adalah¹⁵

1. Siswa akan merasa senang dalam mengerjakan suatu bahan pelajaran matematika
2. Siswa terdorong dan menaruh minat untuk mempelajari materi secara sukarela.
3. Adanya semangat bertanding dalam suatu permainan dan berusaha untuk memusatkan perhatian pada permainan yang dihadapinya.
4. Jika siswa terlibat pada kegiatan dan keaktifannya sendiri, mengerjakan sendiri, serta memecahkan sendiri, maka mereka akan betul-betul memahami dan mengerti.
5. Ketegangan-ketegangan dalam belajar akan berkurang.
6. Siswa dapat memanfaatkan waktu yang terbuang.

Akan tetapi, selain kelebihan-kelebihan di atas, ada juga beberapa kelemahannya. Kelemahan permainan matematika antara lain:

1. Tidak semua topik dapat disajikan dengan permainan. Makin tinggi tingkatan kelasnya makin sukar materi disajikan dengan permainan.
2. Memakan waktu yang relatif lebih banyak.
3. Pengajaran mungkin akan terganggu apabila diadakan aturan menang-kalah, karena siswa yang menang beberapa kali tidak mau bermain lagi dan siswa yang kalah tidak mau ambil bagian dalam permainan tersebut.
4. Permainan mungkin akan mengganggu ketenangan kelas disekitarnya.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan *active learning* dengan strategi pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Untuk mengetahui penggunaan model pendekatan *active learning* dengan strategi pembelajaran dapat meningkatkan suasana pembelajaran matematika menjadi aktif dan menyenangkan.

¹⁵ Ibid, hlm. 94.

F. Metode Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, angket, tes dan catatan lapangan. Catatan lapangan merupakan kekuatan tersendiri dalam penelitian tindakan kelas karena memuat secara deskriptif berbagai aspek pembelajaran di kelas yang dapat diamati ketika proses penelitian dilaksanakan. Semua data yang diperoleh tersebut kemudian diolah dan dikaji melalui proses pengkajian berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus terdiri dari empat langkah yaitu: perencanaan (*planning*), aksi/tindakan (*acting*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Langkah pertama adalah melaksanakan proses perencanaan. Pada proses ini prosedur penelitian dirinci dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi yang bersifat daur ulang. Adapun pokok-pokok kegiatan yang direncanakan adalah sebagai berikut:

SIKLUS I	Perencanaan (<i>planning</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Identifikasi masalah yang terjadi di kelas dan menetapkan hipotesa tindakan.• Menentukan kolaborator• Menentukan pokok bahasan pembelajaran• Mengembangkan skenario pembelajaran dengan berbagai permainan• Merencanakan format evaluasi• Merencanakan format observasi kegiatan
	Tindakan (<i>acting</i>)	Guru sebagai peneliti melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP
	Pengamatan (<i>observing</i>)	Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan dengan menggunakan instrumen yang telah tersedia. Fokus pengamatan adalah kegiatan siswa dan guru dalam mengerjakan sesuatu sesuai dengan skenario pembelajaran.
	Refleksi (<i>reflecting</i>)	Mengadakan evaluasi pelaksanaan pembelajaran, merumuskan dan mengidentifikasi masalah pada pelaksanaan dan respon siswa pada siklus I
SIKLUS II	Perencanaan (<i>planning</i>)	Mempelajari hasil refleksi tindakan siklus I dan menggunakannya sebagai masukan untuk melakukan perbaikan siklus II
	Tindakan (<i>acting</i>)	Guru sebagai peneliti melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP

	Pengamatan (<i>observing</i>)	Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan menggunakan instrumen yang telah tersedia. Fokus pengamatan adalah kegiatan siswa dan guru dalam mengerjakan sesuatu sesuai dengan skenario pembelajaran.
	Refleksi (<i>reflecting</i>)	Mengadakan evaluasi pelaksanaan pembelajaran, merumuskan dan mengidentifikasi masalah pada pelaksanaan dan respon siswa pada siklus II
SIKLUS III	Perencanaan (<i>planning</i>)	Mempelajari hasil refleksi tindakan siklus II dan menggunakannya sebagai masukan untuk tindakan siklus III
	Tindakan (<i>acting</i>)	Guru meneliti melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran.
	Pengamatan (<i>observing</i>)	Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan menggunakan instrumen yang telah tersedia. Fokus pengamatan adalah kegiatan siswa dan guru dalam mengerjakan sesuatu sesuai dengan skenario pembelajaran.
	Refleksi (<i>reflecting</i>)	Mengadakan evaluasi pelaksanaan pembelajaran, merumuskan hasil penelitian tentang perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah dilaksanakannya tindakan dalam penelitian.

G. Hasil Penelitian

Penelitian ini terlaksana dalam tiga siklus, tiap siklus tiga pertemuan, dan pertemuan ketiga tiap siklus digunakan untuk tes/evaluasi. Materi dan jenis permainan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

Siklus	Pertemuan ke	Materi	Jenis Permainan
I	1	Penanaman konsep perkalian	Lingkaran dan bintang
	2	Penanaman konsep perkalian	Kotak permen
	3	Evaluasi	Buku pintarku.
II	1	Perkalian 1-6	Puzzle perkalian
	2	Perkalian 1-6	Tabel perkalian
	3	Evaluasi	Cerdas cermat Matematika
III	1	Perkalian 6-10	Kartu bintang ajaib dan jarimatika
	2	Perkalian 6-10	Ular tangga Matematika
	3	Evaluasi	Cerdas cermat Matematika

1. Pelaksanaan Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Pertemuan ketiga untuk tes/evaluasi. Pertemuan pertama, tujuan pembelajaran adalah menanamkan konsep perkalian. Permainan yang digunakan adalah lingkaran dan bintang. Untuk mengawali pelajaran guru menyuruh siswa untuk menyebutkan anggota tubuh yang berpasangan.

Secara bergantian siswa menjawab: "Mata, telinga, tangan, kaki".

Tapi ada juga siswa yang menjawab: "Kaos kaki, sepatu".

Kemudian guru menyuruh siswa untuk saling berhadap-hadapan dan berpasang-pasangan, lalu siswa disuruh menghitung jumlah mata, telinga, dan tangan teman sekelompok. Kemudian guru bertanya lagi: "Berapa jumlah mata, telinga, tangan dan kakimu dan kepunyaan temanmu?"

"Ada 4 bu", jawab siswa serempak.

Guru menyuruh siswa berhadap-hadapan berempat. Kemudian guru menyuruh siswa untuk menghitung jumlah kaki, tangan, mata, telinga, keempat siswa dalam satu kelompok.

Siswa menjawab: "Jumlah matanya ada 8, kakinya ada 8, telinganya ada 8"

Guru menanyakan: "Bagaimana cara menghitungnya?"

Salah satu kelompok menjawab: "Tangan Udin ada 2 ditambah tangan Dimas 2 ditambah tangan Hasbi 2 dan ditambah tangan Abi 2 jadi jumlah tangannya ada 8 Bu Guru".

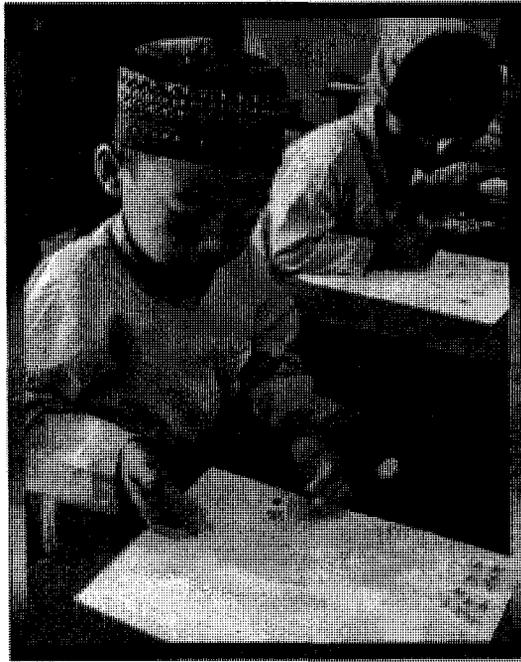
Kemudian guru membagikan kertas HVS kepada siswa, lalu membagikan dadu dan sejumlah bintang. Guru memberi contoh cara permainan "Lingkaran dan Bintang". Permainan ini dilakukan berpasangan. Aturan mainnya adalah:

Pertama, gulirkan dadu satu kali dan lihatlah angka yang muncul. Kemudian gambarkan lingkaran sebanyak mata dadu yang muncul pada kertas HVS ini. Misalnya yang muncul angka 3 maka gambarkan tiga buah lingkaran. Menggambar lingkarannya yang agak besar, karena nanti di dalamnya akan ditaruh beberapa bintang.

Guru menyuruh siswa untuk menggulirkan dadu, siswa melakukan bersama-sama dan siswa menggambar lingkaran pada kertas HVS.

Kedua, dadu digulirkan lagi dan lihat angka yang muncul. Kemudian berilah bintang pada lingkaran tadi sesuai dengan angka yang muncul pada lemparan dadu yang kedua ini. Misalnya muncul angka 2, maka berilah bintang pada lingkaran itu masing-masing dua bintang.

Ketiga, hitunglah berapa bintang yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Siswa yang mendapatkan bintang lebih banyak yang menang. Permainan dapat diulangi 5 kali atau sampai siswa faham.



Gambar 1. Siswa menggambar lingkaran dan memberi bintang

Pada pertemuan kedua, Guru membuka pelajaran dengan doa dan salam. Siswa berdoa dan menjawab salam dengan serempak, kemudian mengabsen siswa, lalu melakukan apersepsi mengenai penjumlahan berulang yang berkaitan dengan konsep perkalian yang akan dipelajari hari ini. Guru menjelaskan model permainan yang akan dipergunakan hari ini berbeda dengan hari yang kemarin.

“Senang sekali *yo*”, jawab sebagian siswa.

Untuk mengawali pelajaran guru menyuruh siswa untuk menyebutkan benda-benda yang ada di kelas ini. Para siswa menjawab: kursi, meja, papan tulis, buku, tas.

“Coba dihitung kaki meja ada berapa?”

Sebagian siswa melihat kaki meja dan menghitungnya.

“Ada 4 bu guru”, jawab siswa serempak.

“Kaki kursi ada berapa ?”

“Ada 4 juga bu guru”.

Guru memberi pertanyaan kepada siswa, “kalau mejanya dua, jumlah kakinya ada berapa?”

“Ada 8 bu”

“Kalau mejanya 2 dan ditambah kursinya 2, jumlah kaki meja dan kaki kursi ada berapa?”

Semua siswa berfikir sejenak.

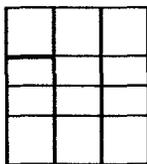
“O, aku tahu bu guru, ada 16”, jawab Abi

Setelah dirasa cukup kemudian guru membagikan kotak persegi berwarna warni yang berjumlah 12 kotak persegi pada setiap siswa. Guru menyuruh siswa untuk menghitung kotak persegi yang jumlahnya 12. Setelah siswa selesai menghitung dan siswa semua sudah mendapat “Kotak Permen” para siswa menyusun ke 12 kotak persegi itu menjadi beberapa bentuk. Aktifitas siswa bisa dilihat pada gambar di bawah ini:

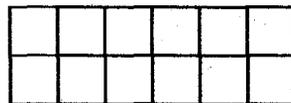


Gambar 2. Siswa menyusun kotak persegi.

Setelah siswa menyusun kotak permen, guru menyuruh siswa untuk menggambar kotak-kotak itu pada kertas HVS dan menulis angkanya. Contohnya :



Atau bisa di ubah



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

$$4 + 4 + 4 = 12 \text{ kotak}$$

Pada saat menyusun kotak persegi salah satu siswa ada yang bertanya: “Bu, kalau kotaknya dijejer panjang satu satu boleh bu?”.

“Boleh saja”, jawab guru.

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun kotak-kotak tersebut selama 30 menit. Siswa yang dapat membentuk paling banyak itulah yang menjadi pemenangnya.

Setelah dirasa cukup waktunya, di akhir pelajaran guru membagikan lembar angket kepada siswa untuk diisi, kemudian dikumpulkan lagi. Guru memberikan semangat kepada siswa untuk terus belajar, kemudian mengakhiri pertemuan dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

Pada pertemuan ketiga, guru membuka pelajaran dengan salam, lalu melaksanakan apersepsi mengenai penjumlahan berulang yang berkaitan dengan konsep perkalian yang telah dipelajari sebelumnya. Siswa menjawab dengan antusias. Kemudian guru menjelaskan model permainan yang akan dipergunakan dan evaluasi pembelajaran hari ini. Guru membagikan “Buku Pintarku”, tiap siswa mendapat 1 buku.

Kemudian masing-masing siswa di suruh membuat 10 soal perkalian di buku yang sudah mereka terima. Aktifitas siswa dalam membuat soal dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Aktifitas siswa dalam membuat soal.

Setelah siswa selesai membuat soal, kemudian guru menyuruh siswa untuk menukarkan soal itu kepada temannya. Setelah soal ditukarkan dengan temannya lalu siswa mengisi jawaban soal yang diterima. Guru berkeliling sambil mengawasi siswa yang merasa kesulitan mengerjakan.

“Bu Guru ini punya Abi, soalnya ada yang sama bu, soal no. 2 dan no. 6.”

“Ya gak apa-apa yang penting dikerjakan semua, tidak usah diganti”, kata bu guru.

Setelah soal selesai dikerjakan, soal lalu dikembalikan kepada temannya yang membuat soal untuk dikoreksi dan diberi nilai. Guru berjalan sambil meneliti pekerjaan siswa.

“Asyik aku betul semua”, kata Udin.

“Aku juga betul semua”, kata sebagian temannya.

Setelah semua siswa selesai menilai, kemudian guru memanggil siswa satu persatu untuk memasukkan nilai ke daftar nilai. Kemudian guru membagikan Lembar Angket kepada siswa untuk diisi. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam dan doa, dan siswa menjawab dengan serempak.

2. Hasil Pengisian Angket dan Pengamatan

Berdasarkan angket pada siklus I, dari 38 siswa ada 7 siswa yang merasa tidak suka dengan proses pembelajaran. Siswa belum terbiasa dengan permainan dan metode ini berbeda dengan yang biasa diberikan guru selama ini.

Berdasarkan hasil refleksi, pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih banyak kekurangannya. Kekurangan tersebut adalah:

- a. Siswa masih mengejek temannya yang salah mengerjakan soal.
- b. Sebagian siswa belum bekerjasama dengan baik.
- c. Siswa belum melakukan permainan dengan baik
- d. Masih banyak siswa yang belum berani bertanya dan mengungkapkan pendapatnya.
- e. Guru belum memberi reward pada siswa atau kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik.

Kekurangan pada siklus I akan dilakukan perbaikan sebagai berikut :

- a. Guru menasehati siswa agar tidak mengejek temannya yang salah mengerjakan soal.
- b. Guru mengarahkan agar siswa dapat bekerjasama dengan baik.
- c. Guru memberikan motivasi agar siswa berani bertanya dan mengemukakan pendapat maupun mengomentari pendapat teman.
- d. Guru memberi reward kepada siswa/kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik.

3. Pelaksanaan Penelitian Siklus II

Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa tujuan penelitian belum tercapai dan harus dilanjutkan pada siklus ke II. Tindakan yang belum sempurna pada siklus I diperbaiki pada siklus II. Tindakan pada siklus II terlaksana 3 pertemuan

Pada pertemuan pertama, Guru membuka pelajaran dengan salam, kemudian mengabsen siswa, lalu melakukan apersepsi mencongak perkalian yang akan dipelajari hari ini. Guru menjelaskan model permainan yang akan digunakan dalam pelajaran matematika hari itu, yaitu permainan puzzle matematika. Permainan dilakukan berkelompok, tiap kelompok 2 siswa.

Guru membagikan puzzle dan dadu serta manik-manik. Tiap kelompok mendapat 2 dadu, 1 papan puzzle, dan sekantong kecil manik-manik 2 warna. Aturan mainnya sebagai berikut:

Pemain pertama menggulirkan 2 dadu, kemudian angka yang muncul dikalikan, misalnya angka 3 dan 4, maka $3 \times 4 = 12$, kemudian cari angka 12 pada puzzle tersebut, dan menaruh 1 manik pada angka 12. Begitu juga siswa yang kedua. Permainan berhenti jika papan puzzle telah dipenuhi dengan manik. Siswa yang dapat meletakkan manik lebih banyak, dia yang menang. Aktifitas siswa dalam permainan puzzle dapat dilihat gambar berikut:



Gambar 4. Siswa melakukan permainan puzzle

Suasana kelas tampak hening ketika siswa melakukan permainan puzzle. Guru berkeliling mengawasi siswa, serta membimbing siswa yang merasa kesulitan. Masing-masing siswa berusaha menempatkan manik sebanyak-

banyaknya. Kelas agak ribut ketika dadu salah satu siswa jatuh.

“Bu guru dadu saya jatuh belum ketemu”

Guru ikut mencarikannya dan dadu ditemukan. Suasana kelas jadi ribut saat ada salah satu kelompok sudah menyelesaikan permainan. Guru menyuruh siswa yang sudah selesai untuk menghitung manik-manik yang sudah didapat.

“Hore aku lebih banyak mendapat manik-manik”, kata Hasbi.

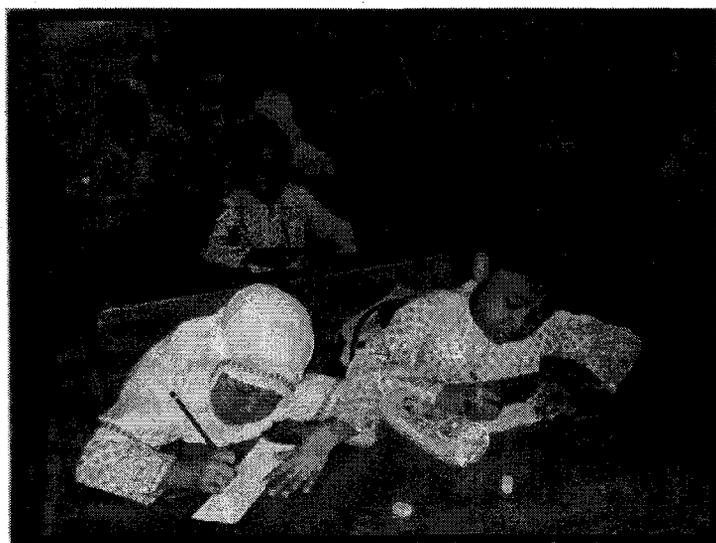
Setelah semua kelompok menyelesaikan permainan, Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan alat-alat permainan secara urut dan tertib di meja guru. Kemudian guru memberikan semangat kepada siswa untuk terus belajar. Di akhir pembelajaran guru memberikan angket kepada siswa untuk diisi, dan guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kedua, guru membuka pelajaran dengan salam, lalu melakukan apersepsi mencongak perkalian yang akan dipelajari hari ini. Guru menjelaskan model permainan yang akan digunakan dalam pelajaran matematika hari itu. Pada pertemuan ini permainan menggunakan tabel perkalian. Guru memberi penjelasan cara menghitung dan mengisi tabel perkalian. Guru memberi contoh di papan tulis. Guru meminta salah satu siswa untuk maju ke depan untuk mencoba mengisi tabel perkalian. Indah mengangkat tangan untuk mencoba mengerjakan tabel perkalian, kemudian disusul Intan, Abi dan Hasbi. Aktifitas siswa saat mengerjakan tabel perkalian di papan tulis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Siswa sedang latihan mengerjakan tabel perkalian di papan tulis

Setelah dirasa cukup dan para siswa sudah faham, guru membagikan tabel perkalian kepada siswa. Siswa diminta mengisi tabel perkalian sendiri-sendiri. Suasana kelas tenang saat siswa mengerjakan tabel perkalian. Guru berkeliling sambil melihat siswa mengerjakan tabel perkalian dan membimbing siswa yang kesulitan. Suasana kelas saat siswa sedang mengerjakan tabel perkalian.



Gambar 8. Siswa sedang mengerjakan tabel perkalian secara individu

Setelah selesai semuanya, guru menyuruh siswa untuk mencocokkan hasil pekerjaannya dengan teman sebelahnya. Setelah dicocokkan, guru memberi nilai hasil pekerjaan siswa. Di akhir pembelajaran guru memberikan semangat kepada siswa untuk terus belajar, dan membagikan angket untuk diisi. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa bersama-sama dan mengucapkan salam.

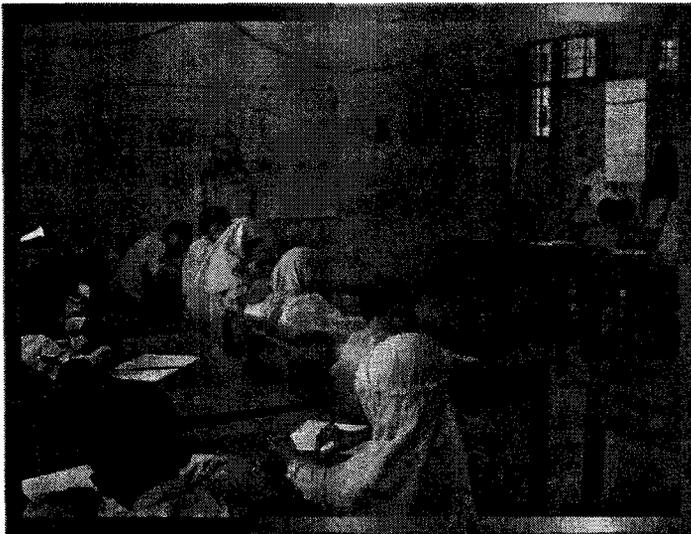
Untuk persiapan pembelajaran esok hari, guru dan observer menata kelas untuk formasi cerdas cermat.

Pertemuan ketiga pada siklus II digunakan untuk melakukan evaluasi. Pada pertemuan ini evaluasi dilakukan dengan strategi pembelajaran cerdas cermat matematika (CCM). Guru membuka pelajaran dengan salam, kemudian mengabsen siswa dan melakukan apersepsi mencongak perkalian. Guru menjelaskan model permainan yang akan digunakan pada pertemuan ini.

Pertama, guru membagikan selembar kertas kecil pada tiap siswa, kemudian setiap siswa diminta untuk membuat satu soal perkalian. Setelah selesai soal dikumpulkan oleh guru. Kemudian guru memilih soal yang sama, dan soal yang berbeda diambil dan dikumpulkan. Soal yang berbeda ada 20 soal. 20 soal itu yang digunakan untuk cerdas cermat.

Kemudian guru membentuk 3 regu cerdas cermat, tiap regu anggotanya 2 siswa. Regu itu diberi nama regu A, regu B, dan regu C. Guru menunjuk ketua kelas untuk menjadi penulis nilai, siswa yang lain menjadi penonton. Sebelum permainan dimulai, guru membagikan kartu yang bertuliskan B – S kepada penonton. Guru yang bertindak sebagai pemimpin CCM.

Pimpinan CCM membacakan satu pertama. Semua siswa menuliskan soalnya dan menjawabnya di kertas HVS. Siswa diberi waktu satu menit untuk berfikir.



Gambar 7. Siswa menulis soal perkalian

Soal pertama dilontarkan pada kelompok A, lalu kelompok A menjawab. Kemudian guru bertanya kepada penonton: “betul penonton?”.

Penonton menjawab: “Betul”, sambil menunjukkan kartu yang bertulis B.

Pemimpin CCM memberikan nilai nilai 100 untuk regu A. Kemudian guru membacakan soal kedua, dan seterusnya sampai soal habis. Kemudian nilai tiap regu dijumlahkan. Regu yang mendapatkan nilai tertinggi bersorak senang.

4. Hasil Pengisian Angket dan Pengamatan Siklus II

Hasil penelitian pada siklus II sudah mengalami perbaikan. Berdasarkan hasil angket pada siklus II, dari 38 siswa hanya ada 2 siswa yang merasa tidak suka dengan proses pembelajaran. Siswa sudah lebih menyukai proses pembelajaran. Akan tetapi penelitian pada siklus II pun masih ada kekurangannya, yang akan diperbaiki pada siklus III. Kekurangan yang harus diperbaiki adalah:

- a. Masih ada siswa yang mengejek temannya yang salah mengerjakan soal.
- b. Belum semua siswa bisa bekerjasama dengan baik
- c. Guru belum memberi *reward* pada siswa atau kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik.

5. Pelaksanaan Penelitian Siklus III

Siklus III merupakan tindakan yang dilaksanakan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus II. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus III, sama seperti tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus I dan II.

Guru membuka pelajaran dengan salam, mengabsen siswa, lalu melakukan apersepsi mencongak perkalian. Guru menjelaskan model permainan yang akan digunakan pada hari itu. Model permainan yang akan digunakan adalah dengan Kartu Bintang Ajaib.

Siswa bersorak, "Asyik permainan lagi ... "

Permainan ini dilakukan secara berkelompok, berdua dengan teman semeja. Guru membagikan kertas HVS kepada tiap siswa lalu membagikan kartu bintang ajaib. Setiap kelompok 10 kartu bintang ajaib, setelah selesai membagikan kartu, guru menyuruh siswa untuk mengocok kartu tersebut. Lalu masing-masing siswa mengambil 5 kartu secara bergantian. Kemudian guru memberi contoh cara menyusun kartu tersebut.

Masing-masing siswa memberikan satu kartunya untuk dipasangkan. Lihatlah berapa bintang yang ada di kedua kartu tersebut. Misalnya kartu yang pertama 6 bintang dan kartu kedua 9 bintang. Kalikan 6 dengan 9. Tulis di kertas hvs $6 \times 9 = 54$.

Kemudian ambil kartu lagi dan pasangkan 2 kartu tersebut, dan seterusnya sampai lima kartu habis. Kemudian kartu dikocok lagi, dan dibagikan lagi. Siswa yang menang adalah siswa yang hasil perhitungannya lebih banyak betulnya. Aktivitas siswa saat melakukan permainan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Siswa sedang bermain kartu bintang ajaib

Suasana kelas tampak hening ketika siswa bermain kartu sambil membuat soal. Siswa diberi kesempatan membuat soal 10 dari kartu bintang ajaib tersebut. Guru berkeliling sambil mengawasi siswa yang merasa kesulitan. Suasana kelas jadi ramai ketika ada beberapa kelompok yang sudah selesai. Guru menyuruh siswa yang sudah selesai mengerjakan untuk mengoreksi pekerjaan temannya dan memberi nilai. Yang menjadi pemenang adalah yang dapat mengerjakan soal dan benar semua. Setelah semua selesai, siswa diminta untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya untuk dicek kembali oleh guru. Kemudian guru membagikan lembar angket untuk diisi, dan mengakhiri pelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.

Pada pertemuan kedua, guru membuka pelajaran dengan salam dan doa. Kemudian mengabsen siswa, lalu melakukan apersepsi mencongak perkalian. Guru menjelaskan model permainan yang akan digunakan dalam pelajaran matematika hari itu, yaitu permainan ulartangga matematika. Permainan ini dilakukan berdua. Aturan mainnya seperti permainan ular tangga biasa, tapi ada soal yang harus dijawab pada tiap kotak dimana biji pemain berhenti.

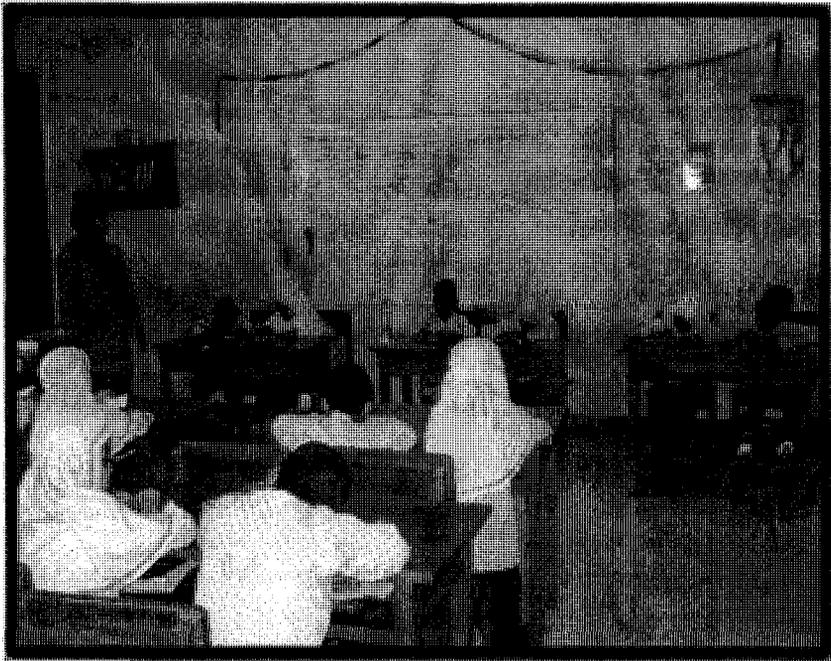
Permainan dimulai dari start. Siswa pertama menggulirkan dadu, dan lihat angka yang muncul, misalnya muncul angka 3, maka siswa mengerjakan soal no 3. Soal dituliskan di papan tulis. Setelah selesai mengerjakan, siswa menjalankan bijinya maju 3 langkah. Lalu ganti siswa yang ke dua, begitu

seterusnya. Siswa yang dapat mengerjakan soal setiap tahapnya, bisa sampai ke finis lebih dulu itulah yang menjadi pemenangnya.

Kemudian guru membagikan peralatan permainan ulartangga matematika. Setiap meja diberi permainan satu papan permainan ulartangga, satu dadu dan dua biji manik-manik yang berbeda warna. Suasana kelas jadi hening ketika siswa melakukan permainan. Guru berkeliling mengawasi kerja siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.

Di akhir pembelajaran guru membagikan lembar angket untuk diisi, dan mengakhiri pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

Pertemuan ketiga siklus III digunakan untuk evaluasi. Guru kembali menggunakan cerdas cermat matematika untuk melakukan evaluasi. Soal yang dilombakan ada 20 soal, 15 soal dijadikan soal bergilir, dan 5 soal dijadikan soal rebutan.



Akhirnya kelompok A mendapat nilai 800, kelompok B dan C mendapat nilai 600. Kemudian guru mengucapkan selamat kepada kelompok A, memberikan hadiah bintang besar kepada kelompok A. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membagikan lembar angket, berdoa dan menyampaikan salam.

6. Penghentian tindakan dan analisis hasil

Pada siklus III, angket menunjukkan dari 38 siswa hanya 1 siswa yang merasa kurang senang dengan permainan matematika. Siswa telah dapat menikmati pelajaran matematika, dan guru telah dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik. Hasil tes pada siklus III juga telah memperoleh nilai rata-rata 92,38. Hasil tes siklus I nilai rata-rata 79,21, dan siklus II nilai rata-rata 87,76. Dengan pertimbangan tersebut maka tindakan dihentikan pada siklus III.

Kesimpulan

1. Pembelajaran dengan metode *active learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penggunaan permainan matematika dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
3. Kendala atau hambatan yang dialami guru dalam pelaksanaan pembelajaran *active learning* model permainan matematika, yaitu:
 - a. Perlu persiapan yang matang untuk menciptakan metode pembelajaran ini dan menyiapkan permainan matematika yang digunakan.
 - b. Guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk membuat berbagai jenis permainan matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsini (2002), *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta
- Dr. Ibrahim Bafadal, M.Pd (2003), *Peningkatan Profesional Guru Sekolah Dasar* PT Bumi Aksana, Jakarta
- Dr. Mulyani Sumantri, M.Ed dan Drs. H. Johar Permana, MA (2001), *Strategi Belajar Mengajar*, CV. Maulana, Bandung
- Slameto (1995), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta :
- Elizabeth B. Harloks (1990), *Perkembangan Anak*, jilid 2, Remaja Rosdakarya, Bandung
- Gino, Dkk. (1998), *Belajar dan pembelajaran I*, UNS Press, Surakarta :
- Hisyam Zaini, Barnawi Munthe, Sekar Ayu Aryani (2001), *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*, CTSD, Yogyakarta :
- Gordon Driden dan Jean Nette Fos, alih bahasa : Ahmad Baikhum (2001), *The Learning Revolution*, Kaifa, Bandung,
- Lexy.J. Meleong (2004), *Metodologi Pendidikan Kualitatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung
- Mel Siberman (2001), *Avtive Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, Yappendis, Yogyakarta
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*, Remaja Rosdakarya, Bandung
- Monks, F.J. Dkk (2004), *Psikologi Perkembangan*, Universiti Press, Yogyakarta.
- Purwanto (2003), *Strategi Belajar Mengajar*, UNS Press, Surakarta
- Ruseffendi (1998), *Pengantar Pembantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, Tersitu, Bandung
- Ruseffendi, *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang non Eksata Lainnya*, IKIP Semarang Press, Semarang.
- Slameto (1992), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, UNS Press, Surakarta
- Sriyono (1992), *Tehnik Belajar Mengajar dalam CBSA*, Rieneka Cipta, Jakarta
- Winkel (1996), *Psikologi Pengajaran*, Gramedia, Jakarta