

IMPLEMENTASI PENDEKATAN REALISTIK DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP LUAS BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

(Penelitian Tindakan Kelas di Kelas III A SD Negeri 321 Sinunukan Kecamatan Sinunukan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara)

Torang Siregar

Mahasiswa Pascasarjana UIN Syahada Padangsidimpuan

Email : torangsir@uinsyahada.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berawal dari kenyataan di lapangan, untuk nilai akademik siswa pada pokok bahasan geometri terutama luas bangun datar sangat rendah. Setelah diidentifikasi ternyata siswa benar-benar tidak memahami soal termasuk prosedur pengerjaannya. Hal itu dapat dilihat ketika siswa diberikan soal yang berbeda. keadaan ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep dasar dari luas bangun datar yang dikhususkan pada persegi dan persegi panjang. Penelitian ini merupakan upaya dalam mengatasi masalah tersebut di atas yakni meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas bangun datar. Sebuah penelitian tindakan kelas yang dilakukan terhadap siswa kelas III di sebuah Sekolah Dasar Negeri tepatnya Kelas A SDN 321 Sinunukan yang melibatkan siswa sebanyak 36 orang. Prinsip-prinsip pada penelitian tindakan kelas (PTK) digunakan untuk memahami konsep luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Dalam pembelajarannya siswa melakukan berbagai kegiatan dalam mengeksplorasi lingkungan sekitar yang pada akhirnya siswa mencari sendiri luas bangun datar persegi dan persegi panjang (pendekatan matematika realistik) sehingga siswa diharapkan mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan luas secara mendalam sebagai akibat dari siswa memahami betul konsep luas persegi dan persegi panjang.

Kata Kunci : *Implementasi, Realistik, Luas Bangun Datar Persegi*

Abstract

This research originates from the reality on the ground, for students' academic grades on the subject of geometry, especially the area of flat shapes, is very low. After being identified, it turned out that the students really did not understand the questions, including the working procedures. This can be seen when students are given different questions. This situation is caused because students do not understand the basic concept of the area of a flat shape that is specific to squares and rectangles. This research is an effort to overcome the problems mentioned above, namely to increase students' understanding of the broad concept of flat shapes. a class action research conducted on third grade students at a public elementary school, to be precise Class A at SDN 321 Sinunukan involving 36 students. the principles of classroom action research (CAR) are used to understand the concept of the area of square and rectangular shapes. In their learning students carry out various activities in exploring the surrounding environment which in the end students find their own area of square and rectangular shapes (realistic mathematical approach) so that students are expected to be able to work on questions related to areadepth as a result of students really understand the concept of the area of a square and rectangle. In their learning activities students are assisted by a teaching tool (Mathematics tools) in the form of transparent plastic paper to help students measure the area of an area. in each cycle it is carried out through a series of processes in the form of plans (planning), act/do (action), observation (observation) and reflection (reflection).

Keywords : *Implementation, Realistic, Area of Square and Rectangle Shapes*

1. PENDAHULUAN

Salah satu lembaga pendidikan tingkat dasar adalah Sekolah Dasar (SD). Sebagai salah satu lembaga pendidikan dasar, SD mempunyai peranan yang penting dalam mencetak kader-kader sumber daya manusia yang potensial. Dalam kaitannya dengan sumber daya manusia yang potensial, kemampuan yang perlu dibekalkan kepada siswa yaitu berupa berbagai ilmu pengetahuan dan ilmu kemasyarakatan, mengenai ilmu kemasyarakatan diharapkan ia mampu hidup bermasyarakat, selaras dan harmonis dengan lingkungan. Sedangkan berkaitan dengan ilmu pengetahuan, siswa diharapkan mampu memahami lingkungan, mampu berinteraksi dan memahami gejala alam yang pada akhirnya siswa dapat hidup selaras dan harmonis dengan lingkungan.

Di antara bidang pengetahuan yang diajarkan di SD antara lain bidang studi matematika. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena tentu saja segala kegiatan yang kita lakukan tidak jauh dari matematika. Seperti yang dikemukakan BNSP (2006:416) bahwa "kemajuan bidang teknologi sekarang ini adalah implikasi dari majunya di bidang matematika". Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif" (Puskur, 2002). Di samping itu, "siswa diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan penekanannya antara lain pada penataan nalar dan sikap siswa serta keterampilan dalam penerapan matematika" (Rahman: 2004).

Untuk itu, mengingat pentingnya fungsi dan manfaat matematika untuk kehidupan sekarang dan selanjutnya, maka di SD konsep matematika pada siswa harus tertanam dengan benar sehingga siswa mampu memahami dan mengerti akan matematika dan menjadi dasar yang kokoh untuk

pembelajaran selanjutnya di sekolah yang lebih tinggi. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasi secara sistematis, logis, hierarkis dari yang paling sederhana ke yang kompleks. Dengan demikian, pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk dapat menguasai materi atau konsep selanjutnya. Oleh sebab itu, kemampuan pemahaman matematis merupakan hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar belajar lebih bermakna. Pada tahap awal memahami konsep, sebaiknya siswa diberi kesempatan untuk lebih banyak memanipulasi benda-benda yang sering mereka temukan di lingkungan sekitar (benda konkret), selanjutnya siswa diajak pada pengenalan lebih ke abstrak dalam mengenalkan rumus yang siswa cari sendiri dan dalam bimbingan guru (Guided Reinvention). Pembelajaran geometri (bangun datar) telah dilaksanakan di SD sebagai salah satu cabang dari matematika, di mana siswa SD merupakan anak yang berada pada tahapan operasional konkret sehingga pembelajaran perlu diawali dari siswa mengkonstruksi sendiri pembelajaran dari hal-hal yang bersifat konkret dan nyata bagi anak. Pada masa ini siswa sudah memahami kekekalan luas. Pengenalan kekekalan luas sudah bisa diterapkan di kelas tiga seperti yang diungkapkan Russefendi (2006: hal 144) "bila pada tahap praoperasional memahami konsep kekekalan belum ada, pada tahap operasional konkret sudah ada konsep kekekalan bilangan (banyaknya), Zat (massa), panjang, luas dan berat". Kelas tiga sekolah dasar merupakan awal dari pengenalan kekekalan luas, seperti yang dikemukakan oleh Jean Piaget dalam teori perkembangan anak bahwa 'umur mulainya pemahaman konsep kekekalan luas pada anak adalah sekitar 8-9 tahun.' (Russefendi, 2006: 147). Umur ini adalah umur rata-rata siswa kelas tiga SD. Oleh karena itu, sudah menjadi tugas seorang guru untuk menuntun siswa sesuai dengan tahap perkembangannya dalam memahami konsep awal kekekalan luas. Hal ini sebagai tahap awal dari pembelajaran yang lebih kompleks sehingga siswa tidak mengalami kesulitan jika ia sudah faham betul akan konsep dasar. Ruseffendi, (1995:24 dalam Pranata: 2007) mengemukakan bahwa

'Dengan mempelajari geometri dapat ditumbuhkan kemampuan berpikir logis, kemampuan menyelesaikan soal geometri dengan benar, tepat dan cepat merupakan ciri bahwa seseorang anak mempunyai kemampuan lebih untuk studi lanjut'. Peran geometri salah satu cabang matematika yang cukup penting di antara mata pelajaran lainnya, karena dalam kenyataan kehidupan sehari-hari kita sering menemukan hal atau permasalahan yang berhubungan dengan geometri. Selain itu, 'bahwa pengalaman yang didapat dalam mempelajari geometri dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan pemberian alasan serta dapat mendukung pemahaman banyak topik lainnya dalam matematika'(Kennedy 1994:385 dalam Pranata: 2004). Setelah observasi, Pembelajaran matematika terutama bangun datar di kelas III terjadi penurunan nilai prestasi. secara umum nilai matematika yang didapat tidak memuaskan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa di antara semua matematika yang diajarkan di SD, geometri merupakan materi yang paling sulit di pahami siswa selain pecahan dan operasinya (Pranata :2007, 15). Kesulitan yang dihadapi dalam mempelajari konsep geometri salah satunya bangun datar, sesuai dengan penelitian pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah sejauh ini masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dengan paradigma mengajarnya yaitu menanamkan rumus pada awal pembelajaran, sehingga awal siswa dicekoki dengan sesuatu yang lebih bersifat abstrak. Hal itu, secara umum bertentangan dengan teori perkembangan masa siswa SD, sehingga tentu saja pembelajaran tidak berhasil. Kenyataan kasus seperti ini bisa dilihat dari hasil tes akhir pada observasi awal pembelajaran (pre test). Setelah diidentifikasi ternyata yang terjadi adalah dari pola pembelajaran yang cenderung teacher centered, guru memberikan rumus-rumus tanpa siswa mengkonstruksi sendiri atau tanpa siswa mendiskusikan masalah/ materi, kegiatan seperti ini menyebabkan tidak terjadinya konflik verbal sehingga tidak meningkatkan kinerja pemikiran siswa dalam proses pembelajaran. Penekanan yang berlebihan pada isi dan materi diajarkan secara terpisah-pisah. Materi

pembelajaran matematika diberikan dalam bentuk jadi. Semua itu terbukti tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. "Guru cenderung menekankan siswa pada penguasaan bilangan melalui berhitung (aritmetika), penyampaian rumus, penyelesaian soal secara drill dan guru mendominasi anak setiap pembelajaran" (Zulkardi: 2001). Penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika lemah karena tidak mendalam. Akibatnya, prestasi belajar matematika siswa rendah.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. PTK merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencobakan hal-hal baru pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran.

Adapun prinsip-prinsip PTK menurut Hopkins (1993) dalam Supardi (2007: 115) adalah :

1. Tugas pendidik dan tenaga kependidikan yang utama adalah menyelenggarakan pembelajaran yang baik dan berkualitas.
2. Meneliti merupakan bagian integral dari pembelajaran, yang tidak menuntut kekhususan waktu maupun metode pengumpulan data.
3. Kegiatan meneliti, yang merupakan bagian integral dari pembelajaran harus diselenggarakan dengan tetap bersandar pada alur dan kaidah ilmiah.
4. Masalah yang ditangani adalah masalah-masalah pembelajaran yang *real* (kehidupan nyata) yang berlangsung dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya.
5. Konsistensi sikap dan kepedulian dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran sangat diperlukan.

6. Cakupan permasalahan penelitian tindakan tidak seharusnya dibatasi pada masalah pembelajaran di kelas, tetapi dapat diperluas pada tataran di luar kelas, misalnya tataran sistem atau lembaga.

Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan penelitian ini tidak saja bertujuan untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal itu dapat di pecahkan dengan tindakan yang dilakukan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang dikembangkan oleh Kurt Lewin (Arikunto, 2007 : 20) didasarkan atas pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukan langkah yaitu: (a) Planning (perencanaan), (b) Acting (tindakan/pelaksanaan), (c) Observing (observasi), (d) Reflecting (refleksi). Hal ini dapat kita lihat dari bagan siklus kegiatan di bawah ini :



Gambar 2. Siklus Menurut Kurt Lewin (Arikunto, 2007 : 20)

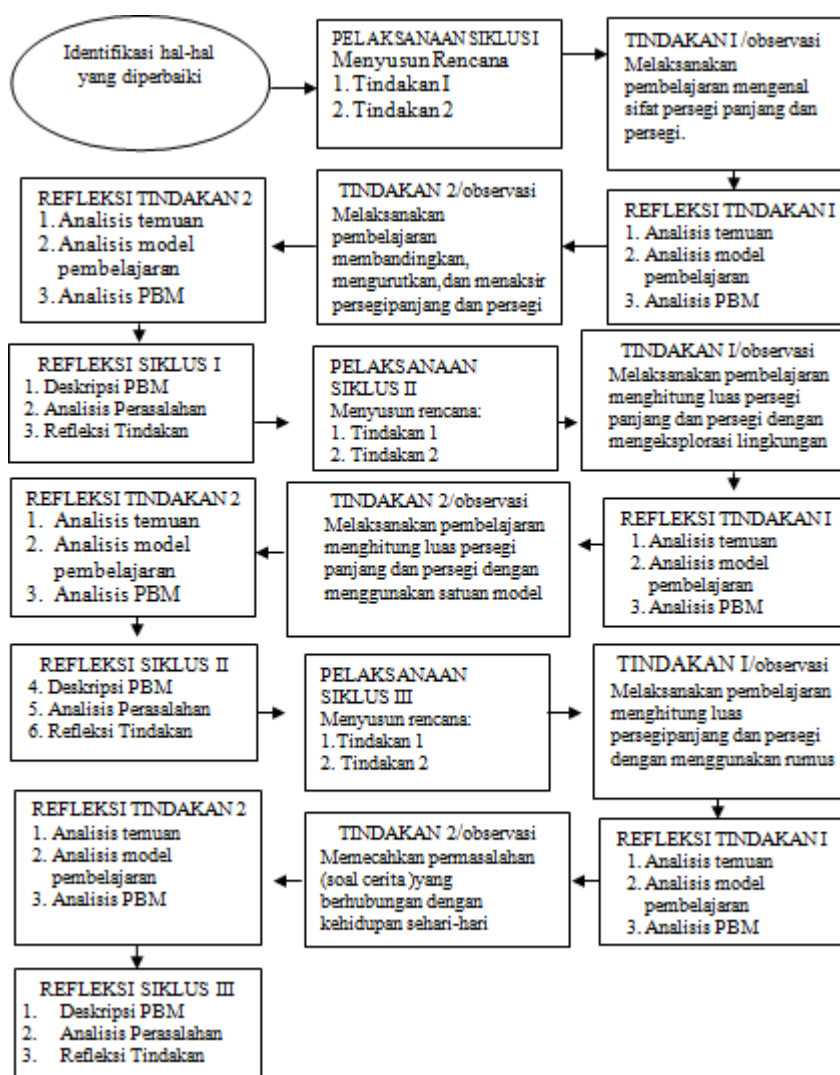
Menurut Kemmis dan MC Taggart bahwa penelitian tindakan kelas didasarkan pada siklus, dimana siklus yang kedua adalah hasil perbaikan dari siklus pertama. Kegiatan ini disebut dengan satu siklus kegiatan pemecahan masalah. Apabila satu siklus belum menunjukan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan

mutu), kegiatan riset dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai peneliti merasa puas. Penelitian dalam menerapkan model pendekatan matematika realistik yang dilakukan terdiri dari III siklus dengan dari setiap siklus ada 2 tindakan. Untuk tindakan pertama dalam siklus I peneliti melaksanakan pembelajaran mengenal sifat bangun datar persegi panjang dan persegi, sedangkan untuk tindakan kedua yaitu membandingkan, mengurutkan dan menaksir luas bangun datar persegipanjang dan persegi.

Hal ini merupakan prasyarat dalam pengenalan luas bangun datar. Sehingga peneliti merasa perlu untuk memasukkan ke dalam pembelajaran yang difokuskan pada konsep luas persegi panjang dan persegi. Karena menurut asumsi Bruner (Suherman, 2001: 48) "dalam matematika antara satu konsep dengan konsep yang lainnya terdapat hubungan erat, materi yang satu merupakan prasyarat materi yang lainnya"(dalil pengaitan/ konektifitas) dan bahwa pembelajaran konsep akan lebih tertanam dan bermakna jika pembelajarannya tidak terpotong. Untuk siklus ke II, pada tindakan pertama, melaksanakan pembelajaran menghitung luas bangun datar persegi panjang dan persegi dengan mengeksplorasi lingkungan sedangkan untuk tindakan ke-2 adalah menghitung luas persegi panjang dan persegi dengan menggunakan satuan (model) yang siswa sendiri (self developed models) dengan arahan guru. Dalam siklus III pelaksanaan pembelajaran tindakan ke-1 adalah menghitung luas persegi panjang dan persegi dengan menggunakan rumus dan untuk tindakan ke-2 yaitu memecahkan permasalahan (soal cerita) yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga tidak hanya algoritma saja berupa rumus yang bisa siswa kerjakan. Hal terpenting adalah siswa mampu memecahkan permasalahan yang sering

ditemukan dalam kehidupannya mengenai matematika. Adapun untuk lebih memudahkan maka dibuat peta konsep berupa siklus pembelajaran yang dirangkum

dalam bagan berikut. Rincian kegiatan semua siklus dapat dilihat pada bagan di bawah ini.



Gambar 3. Desain penelitian (pembelajaran siklus)

SUBJEK PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di kelas III A SDN 321 Sinunukan Kecamatan Sinunukan Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara pada semester 2 tahun pelajaran 2007/2008. Subjek penelitian adalah siswa SD kelas III A sebanyak 36 orang, yang terdiri atas 14 laki-laki dan 22 perempuan. Adapun karakteristik SDN 321 Sinunukan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Sekolah Dasar Negeri 321 Sinunukan memiliki 9 lokal bangunan, yaitu 5 lokal bangunan untuk ruang kelas, 1 lokal bangunan untuk ruang kantor (ruang kepala sekolah dan ruang guru), 1 lokal bangunan untuk perpustakaan, dan 1 lokal bangunan untuk ruang komputer.
2. Siswa-siswi di sekolah ini kebanyakan berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi kelas menengah. Mata pencaharian sebagai wirausaha dan pegawai negeri. Banyak

siswa yang terdapat di sekolah ini pada tahun ajaran 2022/2023 adalah 460 siswa yang tersebar dalam 12 kelas. Setiap tingkatan kelas dibagi menjadi 2 kelas, A dan B. Pembelajaran dilaksanakan pagi dan siang hari. Sebaran siswa bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 proporsi siswa SD Negeri 7 Sinunukan

Kelas	I(A, B)		II(A, B)		III(A, B)		IV(A, B)		V(A, B)		VI(A, B)	
Jenis kelamin	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Banyak Siswa	41	53	45	45	28	42	30	32	37	37	37	30
Jumlah	94		90		70		62		74		67	
Total Keseluruhan	458											

Jumlah guru yang bertugas di SD Negeri 321 Sinunukan adalah 19 orang yaitu: 12 orang, 1 orang guru pendidikan agama Islam, 1 orang guru Olahraga, 1 orang guru Bahasa Inggris, 1 orang guru kesenian, 1 orang guru komputer dan 1 orang penjaga sekolah.

B. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data dalam memperoleh kebenaran yang obyektif sehingga masalah yang diteliti dapat direfleksi dengan baik. Instrumen yang digunakan adalah evaluasi akhir pembelajaran, LKS, angket, lembar observasi, jurnal harian, lembar wawancara dan catatan lapangan.

1. Evaluasi Akhir Pembelajaran
2. Bahan Ajar
3. Angket
4. Lembar Observasi
5. Jurnal Harian
6. Lembar Wawancara
7. Catatan lapangan

C. Prosedur Penelitian

Urutan penelitian implementasi pembelajaran matematika dengan matematika realistik dalam bangun datar yang

dikhususkan pada persegi panjang dan persegi adalah meliputi:

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan
3. Refleksi

D. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 321 Sinunukan, maka diperoleh data yang menunjukkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Selain dari itu terdapat beberapa hasil pembelajaran yang diperoleh setelah penulis melakukan penelitian.

Tabel 4.2 Analisa Kategori Evaluasi Siklus I Pada Mata Pelajaran Matematika

Kategori	Jumlah Siswa	Persen (%)
1. Baik	3 orang	$\frac{3}{24} \times 100$ = 12,5
2. Sedang	8 orang	$\frac{8}{24} \times 100$ = 33,33
3. Kurang	13 orang	$\frac{13}{24} \times 100$ = 54,17

Tampak pada analisis kategori di atas bahwa nilai yang berkategori baik baru mencapai 12,5 %. Itu artinya sebagian kecil pada siklus ke I sudah lebih meningkat dari pada sebelum adanya perbaikan pembelajaran. Meskipun demikian, siswa yang berkategori kurang masih dalam poses terbanyak yaitu sebesar 54,17 % dan yang berkategori sedang sebanyak 33,33%. Itu akhirnya pada siklus ke II jumlah siswa yang berkategori sedang dan kurang harus mengalami penurunan.

C. PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan data yang diperoleh dari proses perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan terbukti menunjukkan ada perubahan belajar siswa yang signifikan dari perkembangan siswa dengan adanya upaya dan desain serta metode pembelajaran yang diupayakan pada setiap siklusnya. Hal ini

terbukti dengan hasil yang tampak dari kemajuan yang dialami oleh masing-masing siswa yang semakin meningkat dilihat dari rekapitulasi nilai perbaikan pembelajaran. Pelaksanaan proses perbaikan yang telah dilaksanakan pada Mata Pelajaran Matematika tentang penggunaan perkalian cara susun untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap perkalian. Dengan demikian penulis menggunakan metode cara susun dengan menggunakan media korek api yang dijadikan alat Bantu untuk proses penjumlahan bilangan dalam teknik perkalian cara susun. Pada tahapan pertama terdapat sedikit kenaikan hasil pembelajaran, hal ini didasarkan oleh penyampaian guru yang terlalu cepat dan kurang adanya system diskusi antara siswa dengan guru. Oleh sebab itu tahapan pertama yaitu pada siklus I hanya sedikit mengalami kenaikan serta belum begitu signifikan. Setelah melakukan berbagai diskusi dengan teman sejawat, maka penulis mencoba mendesain pola pembelajaran yang lebih kreatif yaitu disamping menggunakan media teknik cara susun dalam penyampaian materi perkalian dalam proses pembelajaran, penulis juga menggunakan system diskusi tanya jawab dengan mencoba uji keberanian terhadap siswa. Dengan demikian penulis mendapatkan hasil temuan yaitu meningkatnya tingkat hasil belajar siswa, maka dari itu proses penelitian penulis cukupkan pada siklus II karena pada siklus ini hasil belajar siswa sudah didapatkan dengan hasil yang baik.

D. KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan dan analisis data, maka dari hasil perbaikan pembelajaran telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut : Proses penyampaian pembelajaran matematika harus didasarkan pada penguasaan konsep dan Realistik Matematika serta pemberian alat Bantu bagi siswa. Dengan demikian alat Bantu tersebut

bisa digunakan pada saat proses belajar mengajar sehingga dapat menjadikan bahan untuk meningkatkan frekuensi hasil belajar. Maka dari itu guru harus mampu menciptakan desain pembelajaran yang dapat diterima oleh siswa serta selalu menerapkan Realistik Matematika di setiap Pembelajaran.

E. SARAN

Dengan mengacu terhadap kesimpulan, maka dari itu penulis dapat memberikan saran yaitu sebagai berikut : Pada program perbaikan Matematika Dalam menyampaikan proses pembelajaran guru sebaiknya tidak terlalu cepat dalam menjelaskan materi pembelajaran. Selanjutnya harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kemudian selalu mengaitkan dan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik di setiap Pembelajaran. Dengan demikian siswa bisa lebih berani dan mampu untuk menerima materi yang disajikan.

REFERENSI

- Prosedur *Penelitian Suatu Tindakan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta. Astuti, Willi. 2011.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. Arikunto, Suharsimi. 2006.
- Qinant *Bermain dan Tehnik Permainan*. Surakarta:. Departemen Pendidikan Nasional. 2007.
- Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di TK. Jakarta. Depdiknas. 2004.
- Kurikulum Taman Kanak-Kanak Dan Raudhatul Athfal (RA) Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Gagne, Robert M dan Briggs, Leslie J. 1997.
- Principles of Instructional Design. New York. Holt Rinehart and Winston Hildayani, Rini. 2008.

- Psikologi Perkembangan Anak. Jakarta: Universitas Terbuka Ismail, Andang. 2009.
- Eduncatio Games Panduan Praktis Permainan yang Menjadikan Anak Anda Cerdas, Kreatif dan Saleh. Yogyakarta: Pro U Media Kunandar. 2010.
- Langkah Mudah Penelitian Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Nurbiana, Dhieni, dkk. 2008.
- Metode Pengembangan Bahasa. Jakarta: Universitas Terbuka. Qodriyah, Nurul. 2011.
- Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Kubus Bergambar Kelompok B Di TK Aisyiyah Cabang Blimbing. Skripsi. UMS Sugiyem. 2012.
- Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Permainan Dengung Lebah Di TK Pertiwi Gagaksipat Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012.
- Skripsi. UMS Sujiono, Yuliani Nurani. 2012. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Indeks Surtikanti. 2010.
- Media dan Sumber Belajar Anak Usia Dini. Surakarta: Qinant. 81 82 Suwandi, Sarwiji. 2009.
- “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Penulisan Karya Ilmiah” Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 Usman. B dan Asnawir. 2002.
- Media Pembelajaran. Jakarta: Delia Citra Utama. Wardhani, IGAK dan Wihardit, Kuswaya. 2008.
- Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Universitas Terbuka Widatiningsih. 2012.
- Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Media Pohon Hitung Pada Anak TK ABA Socokangsi II Gadungan Kecamatan Jatinom Klaten. Skripsi. UMS Wijiana. D. Widarmi, dkk. 2011.
- Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Universitas Terbuka.