

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika SD Materi Perkalian Siswa Kelas III MI Nu Wasilatut Taqwa Tenggeles Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus Tahun Ajaran 2012/2013

Sabar Rutoto¹, Henry Suryo Bintoro², Ika Oktavianti³, Sumaji⁴

Diterima : 13 Maret 2012

disetujui : 9 Mei 2012

diterbitkan : 20 Juni 2012

ABSTRACT

Before this class actions research was conducted, the math school performance of grade III students of MI NU Wasilatut Taqwa at the materials of operate for to calculate multiplication was low. This condition was caused by the model of learning was still conventional, in which the students simply memorized and recalled the concept without any learning experience in discovering the concept.

Based on this fact, this class action research was carried out. The purpose of this research is to determine whether the teaching of mathematics by the method of jarimatika can improve the achievement of the grade III students of MI NU Wasilatut Taqwa at the materials of operate for to calculate multiplication. Jarimatika method is a way of modestly and please to teach to calculate the base to children of according to method, started with understanding real correctly beforehand about number concept, number device, and operate for to calculate the base, then teach the way of calculating with the hand radius. Its process early, done and terminated happily.

This research consists of two cycles, by taking the data through observation and tests. Average test scores of students achievement in studying mathematics increased in each cycle. In the first cycle, the average student achievement in learning mathematics was 74 rising to 81 in the second cycle. Average score of students' learning activity increased from 2.46 in the first cycle to 3.13 in the second cycle. While the average score of teachers' teaching and learning management increased from 2.64 in the first cycle to 2.68 in the second cycle. Based on these results, it can be concluded that this method of jarimatika can improve students' mathematics learning achievement of grade III students of MI NU Wasilatut Taqwa.

Keyword : jarimatika, multiplication and mathematics learning achievement.

ABSTRAK

Sebelum penelitian tindakan kelas dilaksanakan, prestasi belajar matematika siswa kelas III MI NU Wasilatut Taqwa pada materi operasi hitung perkalian terhitung rendah. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor : model pembelajaran masih konvensional, di mana siswa hanya menghafal dan mengingat konsep tanpa ada pengalaman belajar dalam menemukan konsep itu.

Berdasarkan keadaan ini, penelitian tindakan kelas dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan metode jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas III MI NU Wasilatut Taqwa pada materi operasi hitung perkalian. Metode jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah, dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.

Penelitian ini terdiri atas dua siklus dengan mengambil data melalui pengamatan dan tes. Rata-rata skor tes prestasi belajar matematika siswa meningkat di setiap siklus. Pada siklus pertama rata-rata tes prestasi belajar matematika siswa adalah 74 meningkat menjadi 81 pada siklus kedua. Skor rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat dari 2,46 pada siklus pertama menjadi 3,13 pada siklus kedua. Sedangkan skor rata-rata pengelolaan pembelajaran guru meningkat dari 2,64 pada siklus pertama menjadi 2,68 pada siklus kedua. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas III MI NU Wasilatut Taqwa pada materi operasi hitung perkalian.

Kata Kunci : Jarimatika, Perkalian, dan Prestasi Belajar Matematika

¹ Staf Pengajar Program Studi Bimbingan dan Konseling FKIP UMK

^{2 3 4} Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UMK

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pelajaran matematika yang diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Selain itu, keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 2011 tentang Prosedur Operasional Standar Ujian Nasional dijelaskan bahwa mata pelajaran Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang menjadi ukuran kelulusan Ujian Nasional. Matematika juga menjadi salah satu ilmu yang dijadikan tolak ukur *Intellectual Quotient* (IQ) seseorang.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemauan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan serta memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang¹.

Meskipun menjadi mata pelajaran yang sangat penting, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran sulit bagi sebagian siswa, bahkan matematika cenderung di jauhi atau dihindari, meskipun jumlah jam mata pelajaran matematika di sekolah lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain. Berikut beberapa permasalahan yang dihadapi anak-anak dalam belajar matematika, misalnya anak-anak usia dini dalam hal pelajaran matematika, antara lain: 1) masih banyak anak-anak usia 3-12 tahun yang kesulitan dalam mempelajari matematika terutama dalam hal berhitung pada operasi bilangan, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, 2) masih kuatnya keinginan orangtua agar anak-anak menguasai matematika sementara anak-anak merasa berat dan kesulitan sehingga terjadi proses memaksa-terpaksa (yang sangat tidak menyenangkan kedua belah pihak), dan 3) banyak kursus-kursus ekstra yang diikuti anak-anak.

Kondisi-kondisi diatas menyebabkan pelajaran matematika menjadi kurang disenangi oleh sebagian siswa. Jika dikaji lebih lanjut, proses kegiatan pendidikan tidak harus berpusat pada

guru/tenaga pendidikan, tetapi anak harus lebih aktif. Keaktifan anak disini diartikan keaktifan yang timbul bukan atas dasar paksaan, oleh karena itu materi yang dipelajari harus menarik minat belajar siswa dan menantang sehingga mereka dan terlibat dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun, dalam kenyataan hasil belajar yang dicapai siswa masih rendah.

Berbagai upaya untuk menumbuhkan minat terhadap mata pelajaran Matematika terus menerus diupayakan oleh para guru dan sekolah. Salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran matematika yang lebih atraktif. Pemilihan metode sangat penting agar prestasi belajar yang diharapkan dapat tercapai. Metode adalah salah satu kunci pokok di dalam keberhasilan suatu pengajaran¹⁵.

Sebagai pendukung keberhasilan metode pembelajaran, guru harus bisa menggunakan media pembelajaran yang tepat yaitu alat bantu pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan dan isi materi pembelajaran sebagai usaha untuk mempermudah menyampaikan informasi dari sumber belajar kepada penerima informasi, dengan tujuan untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai mengakibatkan materi tidak tersampaikan dengan sempurna. Pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan kondisi siswa sebagai subjek pembelajaran. Bukan hanya guru dan sekolah saja yang dituntut untuk menumbuhkan minat terhadap pembelajaran Matematika, orang tua serta masyarakat juga turut berperan serta memberi motivasi dan dorongan kepada anak supaya mau belajar Matematika dengan senang tanpa merasa terpaksa. Untuk menumbuhkan minat dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, peneliti termotivasi untuk melaksanakan suatu penelitian tindakan kelas (PTK) dengan keterkaitan rendahnya prestasi belajar belajar siswa. Terkait dengan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mengambil mata pelajaran matematika dengan materi pokok operasi

bilangan perkalian dengan alasan kegiatan pembelajarannya sangat menantang dan menuntut anak untuk berfikir kritis dan kreatif. Alasan lain mengapa peneliti mengambil materi pokok operasi bilangan perkalian, karena tingkat penguasaan anak kelas III terhadap materi masih rendah. Terbukti dari 19 siswa, baru 7 siswa yang mampu menguasai materi pokok operasi bilangan perkalian dengan capaian nilai diatas KKM yaitu 70.

Untuk membantu menetapkan tindakan penelitian, peneliti melakukan pengamatan yang dilanjutkan diskusi dengan guru kelas. Hasilnya, masih ada kekurangan dalam proses pembelajaran matematika. Masalah tersebut bukan hanya bersumber dari siswa, seperti siswa merasa kesulitan mengalikan dua bilangan dan siswa belum mampu mengerjakan soal berhitung dengan cepat dan tepat, masalah lain juga dari pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru yaitu guru terlalu cepat dalam penyampaian materi, guru masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar, belum optimalnya menggunakan alat peraga, dan teknik berhitung yang diajarkan pada siswa kurang sesuai dengan karakteristik siswa.

Dari hasil observasi dan wawancara awal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika di MI NU Wasilatut Taqwa perlu dilaksanakan tindakan perbaikan guna meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah perbaikan dalam teknik berhitung. Ada beragam metode berhitung yang dapat digunakan, antara lain mencongak, sempoa, kumon, dan yang sekarang sedang tren yaitu jarimatika. Adanya tren pembelajaran berhitung dengan metode jarimatika menginspirasi peneliti untuk mencoba menerapkan permasalahan pembelajaran matematika tersebut.

Metode berhitung jarimatika ini ditemukan oleh Septi Peni Wulandani, seorang ibu rumah tangga yang berhasil menciptakan metode berhitung menggunakan media jari yang disebut jarimatika. Metode ini berhasil mempermudah anak-anak untuk belajar berhitung dan memperkenalkan kepada anak bahwa matematika (khususnya berhitung) itu menyenangkan. Di dalam proses yang penuh kegembiraan itu anak dibimbing untuk bisa dan terampil berhitung dengan benar.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika SD Materi Perkalian Siswa Kelas III MI NU Wasilatut Taqwa Tenggeles Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus Tahun Ajaran 2012/2013”

KAJIAN TEORI

Prestasi merupakan bukti usaha yang dicapai, sedangkan belajar adalah proses membangun makna melalui latihan dan pengalaman, sehingga dapat menimbulkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu dalam interaksi dengan lingkungannya, sehingga prestasi belajar mengandung pengertian sebagai hasil yang dicapai seseorang selama proses membangun makna melalui latihan dan pengalaman.

Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru²⁵. Arifin (1990:3) menyatakan bahwa “Prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat perennial dalam sejarah manusia karena sepanjang rentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuannya masing-masing”. Arifin juga mengemukakan bahwa prestasi belajar mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain: (1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik. (2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu. (3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. (4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan. (5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap (kecerdasan) anak didik.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil usaha yang dicapai oleh siswa dalam proses belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka, huruf maupun simbol dalam periode tertentu. Di dalam penelitian ini prestasi belajar dinyatakan dalam bentuk angka.

Matematika adalah Ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur

operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan²⁵.

Ditinjau dari struktur dan urutan unsur-unsur pembentuknya, Matematika adalah pengetahuan tentang pola keteraturan pengetahuan struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma dan postulat dan akhirnya ke dalil¹⁷.

“Matematika adalah : ratunya ilmu (*Mathematics is Queen of the Science*) maksudnya antara lain ialah matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain; bahasa matematika agar dapat dipahami orang dengan tepat digunakan simbol dan istilah yang cermat dan disepakati bersama; matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan kepada obsevasi (induktif) tetapi generalisasi yang didasarkan pada pembuktian secara deduktif; ilmu tentang pola keteraturan; ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil; matematika adalah pelayan ilmu¹⁸”.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan yang timbul dari pemikiran manusia yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran. Matematika berupa ilmu tentang struktur yang terorganisasi dimulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur-unsur yang didefinisikan, kemudian ke aksioma atau postulat dan akhirnya sampai ke dalil.

Dari pengertian prestasi belajar dan matematika yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil usaha kegiatan belajar siswa yang telah dicapai setelah mengikuti pembelajaran matematika, baik berupa perubahan perilaku maupun kecakapan yang dinyatakan dengan simbol, angka maupun huruf.

Perkalian merupakan topik yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Wikipedia (dalam <http://id.wikipedia.org>), perkalian didefinisikan seluruh bilangan di dalam suku-suku penjumlahannya yang diulang-ulang. Operasi ini merupakan salah satu dari empat operasi dasar dalam aritmatika dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Pembelajaran perkalian dibagi menjadi dua hal yaitu perkalian dasar dan perkalian lanjutan.

Perkalian Dasar

Di sekolah dasar perkalian pertama yang diajarkan adalah perkalian dengan hasil sampai 50, itu berarti objek yang dikalikan adalah bilangan 1 sampai 5, sedangkan pengaliannya adalah bilangan 1 sampai 10. Urutan mana yang didahulukan tidak begitu penting, yang penting siswa dapat mengikutinya secara menyenangkan. Namun dalam kurikulum KTSP, perkalian dasar berubah dimulai dari perkalian 1 sampai 10.

Perkalian dasar adalah perkalian dua bilangan satu angka, yang merupakan penjumlahan berulang dari bilangan-bilangan yang sama pada setiap sukunya. Perkalian dasar sangat penting untuk dikuasai karena perkalian dasar merupakan prasyarat bagi perkalian lanjutan. Jadi, sebelum mempelajari perkalian lanjutan, siswa harus mampu menguasai dan memahami perkalian dasar.

Perkalian lanjutan adalah perkalian yang melibatkan paling tidak sebuah dua angka, artinya perkalian dari dua bilangan dengan salah satu bilangannya lebih dari satu angka atau kedua-duanya lebih dari satu angka. Pembelajaran perkalian lanjut dilakukan dengan memanfaatkan sifat-sifat perkalian. Kaidah yang menjadi dasar penerapan adalah sifat-sifat pada perkalian yaitu komutatif (bolak-balik sama), distributif (penyebaran), dan asosiatif (pengelompokan).

Sifat komutatif (bolak-balik sama)

$$a \times b = b \times a$$

Sifat distributif (penyebaran)

$$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$$

$$a \cdot (b + c + d) = (a \cdot b) + (a \cdot c) + (a \cdot d)$$

Kedua sifat distributif tersebut dalam matematika dikenal dengan sebutan sifat distributif kiri perkalian terhadap penjumlahan.

Jarimatika merupakan singkatan dari jari dan aritmatika, dengan memanfaatkan sepuluh jari manusia. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut

kaidah, dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira²⁹.

Sifat-sifat yang dimiliki jarimatika antara lain²¹: (1) Autodidaktif, artinya jarimatika dapat dipelajari sendiri setelah diberikan peragaan secara sistematis oleh guru. (2) Simulatif, artinya jarimatika dapat dipahami melalui peragaan langsung oleh peserta didik dengan mempraktikkan jari tangannya. (3) Keterampilan pembiasaan, artinya teknik jarimatika dapat dikuasai dengan cara membiasakan diri menggunakan jari tangannya setiap dibutuhkan.

Teknik jarimatika adalah suatu cara berhitung operasi KaBaTaKu (Perkalian, pembagian, penambahan, dan pengurangan) dengan menggunakan jari dan ruas jari-jari tangan. Jadi, dalam pelaksanaannya nanti siswa akan menghitung perkalian dengan menggunakan jari-jari tangannya masing-masing. Siswa dapat menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menyelesaikan permasalahan berhitung berdasarkan aturan formasi tangan dan penyelesaian jarimatika²⁸. Teknik jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Teknik jarimatika ini selain fleksibel juga tidak memberatkan memori otak dalam proses perhitungan, menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi¹⁶.

Berdasarkan pemaparan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa teknik jarimatika adalah suatu alat/carayang digunakan dengan jari tangan untuk menghitung matematika.

Kemudahan penggunaan teknik jarimatika berdampak pada kecepatandan ketepatan dalam melakukan pekerjaan berhitung. Penerapan teknik ini pada pembelajaran matematika akan lebih berkesan dan menarik sehingga membangkitkan dan menumbuhkan minat belajar siswa. Disisi lain suasana pembelajaran akan lebih hidup, komunikasi antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik sehingga pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan 6-10 pada siswa.

Teknik Jarimatika Menurut Jean Piaget, siswa SD umumnya beradaptasi pada operasi konkret (usia 6/7 tahun-12 tahun). Sehingga pembelajaran di SD seharusnya dibuat konkret melalui peragaan, praktik, maupun permainan. Menurut Bruner, belajar matematika meliputi belajar konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Dalam proses belajar, anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya.

Perkalian juga dapat didefinisikan sebagai berikut "jika a dan b bilangan-bilangan cacah, maka $a \times b$ adalah penjumlahan berulang yang mempunyai a suku dan tiap suku sama dengan b"¹⁴. Perkalian pada hakikatnya merupakan cara singkat dari penjumlahan. Oleh karena itu, jika siswa tidak dapat melakukan operasi perkalian, ia dapat melakukannya dengan penjumlahan¹. Berdasarkan dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung perkalian adalah kecakapan dalam mengerjakan hitungan untuk memperoleh hasil kali.b.

Proses pembelajaran berhitung perkalian dengan pendekatan jarimatika dibagi sepuluh tahap yaitu²¹:

- Tahap I Perkalian 6 s.d 10;
- Tahap II Perkalian 11 s.d 15;
- Tahap III Perkalian 16 s.d 20;
- Tahap IV Perkalian 21 s.d 25;
- Tahap V Perkalian 26 s.d 30;
- Tahap VI Perkalian 31 s.d 35;
- Tahap VII Perkalian 36 s.d 40;
- Tahap VIII Perkalian 41 s.d 45;
- Tahap IX Perkalian 46 s.d 50; dan
- Tahap X Perkalian 51 s.d 60.

Perkalian dengan menggunakan jarimatika yaitu menghitung hasil kali dengan menggunakan

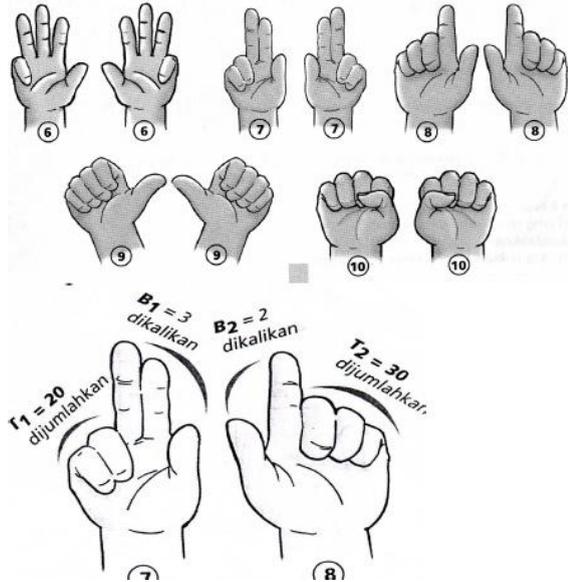
bantuan jari tangan sendiri. Adapun rumus formulasi jarimatika adalah sebagai berikut:

$$(T1 + T2) + (B1 \times B2)$$

Contoh penggunaan jarimatika :

$$\begin{aligned} 7 \times 8 &= (T1 + T2) + (B1 \times B2) \\ &= (20 + 30 + (3 \times 2)) \\ &= 50 + 6 \\ &= 56 \end{aligned}$$

Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut ini:

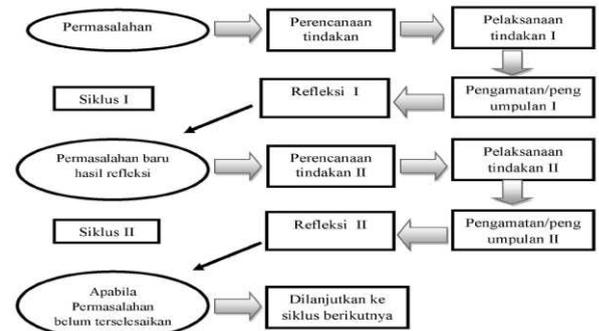


Keterangan:

- T 1 = jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)
- T2= jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)
- B1= jari tangan kanan yang dibuka (satuan)
- B2= jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah PTK (penelitian tindakan kelas). Menurut Kurt Lewin, prosedur kerja dalam penelitian tindakan kelas terdiri atas empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus⁵.



Gambar 1. Alat Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas²

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MI NU Wasilatut Taqwa Desa Tenggeles Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus dengan subyek penelitian ini adalah siswa kelas III.

Untuk memperoleh data yang benar dan akurat dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan beberapa metode yang antara lain sebagai berikut.

Dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan subyek yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Sambil melakukan pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data. Dengan observasi partisipan, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak. Selain peneliti ikut berpartisipasi dalam observasi, peneliti juga berperan sebagai *fasilitator*. Sehingga peneliti juga turut mengarahkan siswa yang diteliti untuk melaksanakan tindakan yang mengarah pada data yang diinginkan oleh peneliti.

Tes yang dilakukan berbentuk tes formatif yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran, hasil tes ini akan digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa melalui metode jarimatika.

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, berupa catatan, gambar, karya-karya dan lain sebagainya (Furchan, 2006). Peneliti menggunakan pendekatan ini untuk mengetahui data-data terkait dengan sejarah berdirinya MI NU Wasilatut Taqwa, stuktur organisasi, jumlah guru, absensi kelas untuk mengetahui data siswa kelas III yang mengikuti penelitian bidang studi Matematika, serta data-data yang terkait lainnya.

Data yang diperoleh dari tindakan yang dilakukan dianalisis untuk memastikan bahwa dengan penerapan pembelajaran jarimatika dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas III MI NU Wasilatut Taqwa. Teknik analisis data kualitatif terdiri dari tiga tahap pokok, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan. Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan dan pengabstraksian data mentah menjadi informasi yang bermakna. Paparan data adalah proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk naratif. Sedangkan penyimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat.

Data yang dikumpulkan dari hasil observasi berupa angka atau data kuantitatif, untuk mengetahui apakah ada peningkatan prestasi belajar siswa seperti yang diharapkan dilakukan dengan cara menghitung prosentase kemudian dideskripsikan. Dalam penelitian ini peneliti menilai secara kelompok (tim) dan individual yang mana pencapaian nilai siswa dapat diperoleh dari skor kuis, dengan melihat apakah ada peningkatan dari skor awal mereka.

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut : Nilai rata-rata kelas untuk tes hasil belajar matematika siswa ≥ 60 dengan persentase ketuntasan klasikal $\geq 70\%$. Dan Skor rata-rata kemampuan belajar matematika siswa dalam pembelajaran $\geq 2,5$ yang diambil dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Skor ini diperkuat dengan hal-hal: Tidak ada siswa pasif dalam kelompoknya. (1) Ada lebih dari 4 siswa yang berani bertanya kepada guru. (2) Ada lebih dari 4 siswa yang berani mendemonstrasikan. (3) c. Skor rata-rata kemampuan guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika $\geq 2,5$ yang diambil dengan menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perolehan hasil observasi aktivitas belajar matematika siswa pada siklus 1, masih banyak sekali terdapat kekurangan yang disebabkan faktor siswa itu sendiri. Siswa masih canggung karena baru pertama kali menerima pembelajaran dengan metode Jarimatika, sehingga siswa kurang aktif, masih terkesan malu dan belum berani secara keseluruhan

mengeluarkan ide, pendapat dan gagasannya kepada teman, peneliti maupun guru. Siswa belum berani *all out* pada saat mempraktekkan Jarimatika, setiap akan maju membutuhkan waktu yang lama untuk bernegosiasi dengan teman sebangkunya. Berdasarkan hasil observasi dari lembar pengamatan diperoleh skor rata-rata aktivitas belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran sebesar 2,46 dari skor rata-rata maksimum 4,0. Ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar matematika siswa belum baik.

Dari analisis hasil tes kemampuan siswa dalam menjawab soal operasi hitung perkalian (soal tes akhir siklus I) diperoleh nilai rata-rata hasil tes akhir siklus 1 sebesar 74 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 53. Siswa yang memperoleh nilai lebih dari 60 sebanyak 15 siswa sehingga persentase klasikal prestasi belajar matematika siswa kelas III sebesar 78,95%.

Hasil refleksi siklus 1 yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus 1 sudah mencapai indikator yang ditetapkan. Meskipun begitu, perlu dilaksanakan siklus berikutnya yaitu siklus 2 untuk memperoleh hasil yang lebih baik lagi, karena nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal belum maksimal. Dengan perbaikan antara lain: (a) Praktek metode Jarimatika lebih diperjelas. (b) Meningkatkan jumlah siswa yang aktif dalam pembelajaran yaitu dengan cara meningkatkan keoptimalan kerja siswa dalam kelas serta bimbingan yang lebih intensif. (c) Siswa dimotivasi untuk lebih dapat mengungkap ide dan gagasan mereka.

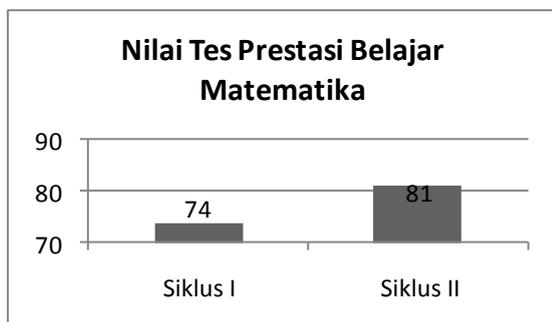
Refleksi siklus 2 dilaksanakan setelah berakhirnya pelaksanaan siklus 2. Dari hasil refleksi yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas telah mencapai indikator yang ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi melalui lembar pengamatan aktivitas belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran yang sudah baik (skor rata-rata aktivitas belajar matematika siswa 3,13), nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar siswa (soal tes akhir siklus 2) sebesar 81 dengan persentase ketuntasan klasikal materi perkalian siswa kelas III sebesar 94,74 %, dari hasil observasi melalui lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran guru dengan metode Jarimatika diperoleh skor rata-rata 2,68 dengan kriteria pengelolaan pembelajaran berlangsung dengan baik.

Pelaksanaan dan pengelolaan pembelajaran matematika dengan metode Jarimatika pada siklus 1 sudah baik dengan skor rata-rata sebesar 2,64. Skor rata-rata aktivitas belajar siswa cukup baik yaitu sebesar 2,46, sedangkan skor rata-rata tes prestasi belajar siswa sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal 78,95%. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar dan aktivitas belajar siswa sudah baik serta ketuntasan klasikal sudah tercapai.

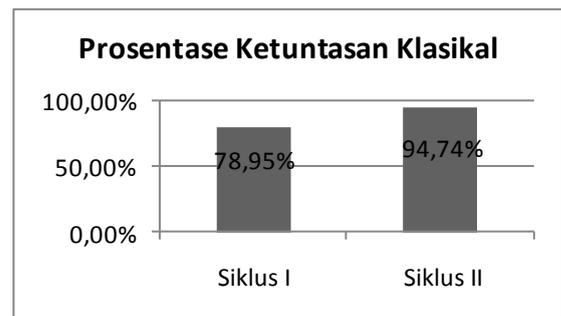
Hal-hal tersebut menyebabkan siklus 1 sudah berhasil tetapi belum maksimal, sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus 2. Pada siklus 2 peneliti berusaha lebih giat dan lebih sering lagi dalam memberikan motivasi dan semangat kepada siswa untuk lebih aktif dengan cara memberikan penghargaan nilai pada siswa yang selalu aktif dalam pembelajaran, lantang dalam presentasi, dan berani berpendapat.

Pada siklus 2 nilai rata-rata prestasi belajar matematika siswa meningkat menjadi 81 dengan prosentase ketuntasan klasikal adalah 94,74%, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus 2 sudah baik dan memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Pelaksanaan dan pengelolaan pembelajaran matematika dengan metode Jarimatika pada siklus 2 sudah baik bahkan terjadi peningkatan menjadi 2,68. Sedangkan berdasarkan hasil observasi dari lembar pengamatan aktivitas siswa diperoleh skor rata-rata sebesar 3,13. Ini juga menunjukkan terjadinya peningkatan skor aktivitas belajar matematika siswa. Sehingga semua indikator kinerja dalam penelitian ini sudah tercapai pada siklus 2.

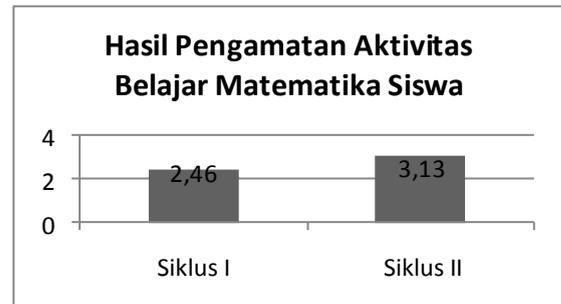
Secara lebih jelas, hasil analisis data disajikan dalam diagram sebagai berikut.



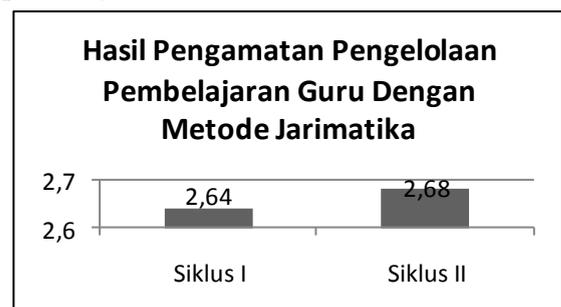
Gambar 3. Diagram nilai rata-rata tes prestasi belajar matematika siswa selama proses pembelajaran



Gambar 4. Prosentase ketuntasan klasikal siswa



Gambar 5. Diagram hasil pengamatan aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran



Gambar 6. Diagram hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran guru dengan metode Jarimatika

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah penerapan metode Jarimatika yang telah dilaksanakan di kelas III MI NU Wasilatut Taqwa dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
2. Arikunto, Suharsimi. 1996. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
3. Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

4. Bogdan, R.C dan Taylor, S. 1993. *Kualitatif (Dasar-dasar Penelitian) (terjemahan)*, Surabaya; Usaha Nasional.
5. Depdikbud. 1999. *Bahan Pelatihan : Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
6. Eko Budi, Santoso. 2011. Penerapan model pembelajaran cooperative learning tipe stad untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar tematik pada siswa kelas II SDN Kemirisewu II Pasuruan. *Skripsi*. PGSD UM
7. Furchan, Arif, 2004. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
8. Hamalik, Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem, cetakan kedua*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
9. Hardy, M. dan Heyes, S. 1985. *Pengantar Psikologi*. Terjemahan: Soenardji. Jakarta: Erlangga.
10. Kunandar, 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Rajawali Pers
11. Mardalis, Ahmad. Dkk. 2009. *Meningkatkan Kecerdasan Anak dengan Metode Jarimatika untuk Siswa-Siswi SD di TPA Masjid Baitul Qorib*. Jurnal. WARTA. Vol .12, No.1, Maret 2009:76-80
12. Mudjiono dan Dimiyati. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
13. Muhibbin, Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan: Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
14. Negoro, S.T. dan B. Harahap. 2003. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia
15. Paimin, J. E. 1998. *Agar Anak Pintar Matematika*. Jakarta: Puspa Swara
16. Prasetyono, Dwi Sunar. Dkk. 2008. *Pintar Jarimatika*. Jogjakarta : Diva Press
17. Purwoto. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: UNS Press.
18. Rahmawati , A. 2002. *Pengaruh Aktivitas Siswa dalam Mengerjakan Tugas Kokurikuler Pola Asuh Orang Tua dan Perilaku Siswa dalam Menerima Pelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Universitas Sebelas Maret, FKIP.
19. Roestiyah N.K. 1991. *Srategi Belajar Mengajar, Cetakan ke-4*. Jakarta: Bina Aksara.
20. Santoso, Singgih. 2000. *SPSS Statistik Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo
21. Sarip. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Pendekatan Jarimatika Teknik Berhitung Praktispada Siswa Kelas VI SD Kedokansayang 03 Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal*. Jurnal. Oktadika: Literasi Gaya Hidup Guru, Edisi 1, Mei 2011:31-35
22. Slameto. 1995. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
23. Soleh, Dessy Heppy Pratiwi. Dkk. 2011. *Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra Sekolah Dasar SLB Negeri 1 Pemalang*. Penelitian. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro
24. Suparno, A. Suhaenah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
25. Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi 3. Cetakan 2*. Jakarta: Balai Pustaka.
26. Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003
27. Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Gramedia.
28. Wulandari, Septi Peni. 2008. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: PT Kawan Pustaka.
29. Wulandari, Septi Peni. 2008. *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Jakarta: PT Kawan Pustaka.