

## **PENERAPAN METODE JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA SDN 2 PANCOR**

**Atiaturrahmaniah**

STKIP Hamzanwadi Selong, email: eyick\_nissa@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada pelajaran matematika di SDN 2 Pancor dengan metode jarimatika. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN 2 Pancor Kecamatan Selong yang terdiri dari 30 siswa.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dengan dua siklus yaitu siklus I dan II yang masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*) dan refleksi (*Reflecting*). Metode pengumpulan data meliputi: tes, observasi, wawancara, dan angket respons siswa. Adapun Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN 2 Pancor Kecamatan Selong yang terdiri dari 30 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dari satu siklus ke siklus selanjutnya baik dari segi kemampuan berhitung maupun hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode jarimatika termasuk pada kategori baik. Hasil tes yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan jarimatika mempunyai dampak yang baik terhadap keterampilan berhitung siswa. Hal ini dilihat dari hasil observasi siswa pada siklus I dengan rata-rata 27,7 meningkat menjadi 37,17 pada siklus II dengan kategori baik. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata 82,3 dengan ketuntasan klasikal 83% meningkat menjadi 84,67 untuk nilai rata-rata dengan ketuntasan klasikal mencapai 93,3%, termasuk dalam kategori ketuntasan belajar sangat baik.

**Kata kunci:** metode jarimatika, kemampuan berhitung

### **ABSTRACT**

This study aims to improve the numeracy skills of students in math at SDN 2 Pancor Jarimatika method. The subjects were students of SDN 2 class II Pancor Selong the District consisting of 30 students.

This study is a classroom action research (classroom action research). Classroom Action Research was conducted in two cycles ie cycles I and II, each cycle consisting of four phases: planning (Planning), implementation (Acting), observation (Observing) and reflection (Reflecting). Data collection methods include: tests, observation, interviews, and questionnaire responses of students. The subjects were second grade students of SDN 2 Pancor District of Selong which consists of 30 students.

The results showed an increase from one cycle to the next cycle both in terms of numeracy and student learning outcomes. The results showed that the application of the method Jarimatika included in either category. The results of tests carried out showed that the application of Jarimatika have a good impact on numeracy skills of students. It is seen from the observation of students in the first cycle with an average of 27.7 increased to 37.17 in the second cycle in both categories. While the learning outcomes of students in the first cycle with an average of 82.3 with classical completeness 83% increase to 84.67 for the average value of the classical completeness reached 93.3%, included in the category of mastery learning is very good.

**Key words:** methods of Jarimatika, numeracy

## **PENDAHULUAN**

Mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa mulai dari Sekolah Dasar untuk membimbing siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika yang tercantum dalam kurikulum SD/MI adalah matematika yang telah dipilih dan disederhanakan dan disesuaikan dengan tahap perkembangan fikir siswa SD/MI. Pembelajaran matematika terutama di tingkat SD/MI haruslah mampu menarik minat belajar siswa dan mampu menciptakan suasana senang dalam belajar matematika. Salah satu caranya adalah dengan memasukkan materi pelajaran dalam suasana permainan.

Mempelajari matematika tidak terlepas dengan bilangan. Salah satu bagian dari klasifikasi bilangan adalah operasi-operasi yang berlaku pada bilangan yaitu

penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Operasi-operasi pada bilangan ini sudah diajarkan di jenjang SD mulai kelas 1. Namun siswa SD masih sulit membayangkan hal-hal yang abstrak sehingga kita sering menemukan siswa lanjutan tidak bisa melakukan operasi-operasi hitung pada bilangan dengan baik. Sebagai contoh: ketika guru menerangkan bahwa  $-2 + 4$  maka hasilnya adalah 2. Siswa lalu bertanya mengapa hasilnya 2, karena tidak akan menutup kemungkinan ada siswa yang menjawab bahwa  $-2 + 4$  hasilnya adalah -6.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, apabila dilihat dari kemampuan dan kemampuan siswa SDN 2 Pancor untuk melakukan operasi hitung bilangan dengan cepat dan tepat, ternyata masih sangat kurang, hal ini disebabkan karena dalam menyelesaikan soal-soal berhitung siswa hanya mengandalkan dekak-dekak dan lidi untuk menentukan hasilnya. Walaupun, tidak jarang siswa juga menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menyelesaikan soal-soal operasi hitung, namun hanya mampu menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan yang menghasilkan nilai dibawah 20. Sedangkan untuk operasi perkalian dan pembagian, siswa tidak dapat memanfaatkan jari-jari tangan mereka untuk menemukan hasil yang tepat. Hal ini disebabkan karena siswa belum mengenal metode berhitung dengan jari tangan (metode jarimatika).

Melihat kenyataan bahwa ternyata kemampuan berhitung merupakan komponen yang sangat vital dan penting bagi siswa terutama pada tingkat SD/MI, maka seorang guru harus mampu dan menguasai metode berhitung yang dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu yang membuat anak senang dengan matematika termasuk berhitung adalah kebebasan mereka untuk bereksperimen dengan matematika itu. Namun untuk mampu bereksperimen dengan matematika maka siswa harus menguasai atau kaya dengan metode.

Penelitian ini akan merumuskan masalah sebagai berikut: "Bagaimana meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada pelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika di Sekolah Dasar ?".

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II pada pelajaran matematika di SDN 2 Pancor dengan penerapan metode jarimatika.

### **Pembelajaran Matematika**

Sadiman, dkk (1996: 11), proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, pesan berupa ajaran dan didikan berdasarkan kurikulum dituangkan oleh guru dalam simbol-simbol baik verbal maupun visual proses semacam ini disebut *encoding* sedangkan proses penafsiran pesan dan simbol komunikasi disebut *decoding*. Simbol-simbol dalam proses pembelajaran dikenal dengan media pembelajaran.

Trimono dan Rusantiningih (2008: 1) dalam sebuah artikel yang diambil tanggal 22 November 2010 mengatakan bahwa pembelajaran yang bermakna akan membawa siswa pada pengalaman belajar yang mengesankan. Pengalaman yang diperoleh siswa akan semakin berkesan apabila proses pembelajaran yang diperolehnya merupakan hasil dari pemahaman dan penemuannya sendiri. Dalam konteks ini siswa mengalami dan melakukannya sendiri. Proses pembelajaran yang berlangsung melibatkan siswa sepenuhnya untuk merumuskan sendiri suatu konsep. Keterlibatan guru hanya sebagai fasilitator dan moderator dalam proses pembelajaran tersebut.

Menurut Nyimas Aisyah (2007: 4), pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk membangun suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Sedangkan pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai proses yang sengaja dirancang dengan tujuan membangun suasana lingkungan sekolah/kelas yang memungkinkan kegiatan belajar matematika siswa.

Seperti kata Hans Freudental (Marsigit, 2008: 1) matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realita. Dengan demikian ketika siswa melakukan kegiatan belajar matematika maka dalam dirinya terjadi proses matematisasi. Terdapat dua macam matematisasi, yaitu: (1) matematisasi horisontal

yang berproses dari dunia nyata ke dalam simbol-simbol matematika, dimana proses terjadi pada siswa ketika ia dihadapkan pada problematika yang kehidupan/situasi nyata. (2) matematisasi vertikal, merupakan proses yang terjadi di dalam sistem matematika itu sendiri; misalnya: penemuan strategi menyelesaikan soal, mengkaitkan hubungan antar konsep-konsep matematis atau menerapkan rumus.

### **Hakikat dan Karakteristik Matematika Sekolah**

Pandangan tentang hakekat dan karakteristik matematika sekolah akan memberikan karakteristik mata pelajaran matematika secara keseluruhan. Ebbutt dan Straker (Pedoman pengembangan silabus matematika, 2006: 3-4) mendefinisikan matematika sekolah yang selanjutnya disebut sebagai matematika, sebagai berikut:

1. Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan
2. Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan.
3. Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*)
4. Matematika sebagai alat berkomunikasi.

### **Pemahaman Konsep-konsep Dasar Matematika**

Winkel (1991: 75) membagi konsep menjadi dua yaitu konsep konkret dan konsep yang harus didefinisikan. Konsep konkret adalah pengertian yang menunjukkan pada objek-objek dalam lingkungan fisik. Konsep yang didefinisikan adalah konsep yang mewakili realitas hidup, tetapi tidak langsung menunjuk pada realitas dalam lingkungan hidup fisik, karena realitas itu tidak berbadan.

Pada matematika sekolah dasar ditanamkan konsep-konsep dasar, misalnya bilangan merupakan konsep non verbal yang abstrak kemudian dinotasikan dengan lambang atau angka yang disebut konsep verbal. Macam-macam bilangan dan operasi bilangan memerlukan konsep verbal dan non verbal, sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Pemahaman konsep dasar dan struktur yang benar memudahkan dalam memecahkan masalah dan sifat penting dalam matematika. Dari uraian di atas jelaslah bahwa belajar matematika yang paling cocok, dimulai dari belajar konsep dasar sampai konsep formal.

### **Metode Jarimatika**

Metode jarimatika adalah metode berhitung yang diciptakan dan dikembangkan oleh Septi Peni Wulandari, seorang praktisi pendidikan asal Salatiga, Jawa Tengah. Mengapa metode berhitung ini dinamakan jarimatika? Karena dalam melakukan operasi hitung (kali – bagi – tambah – kurang atau disingkat KaBaTaku) kita memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu. Metode jarimatika mempunyai nilai lebih dibandingkan metode berhitung lainnya, yaitu :

1. Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah untuk melakukannya.
2. Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak. Mungkin saja mereka menganggapnya lucu, sehingga mereka akan merasa gembira untuk melakukannya.
3. Jarimatika relative metode yang tidak memberatkan memori otak saat digunakan.
4. Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau terlupa dimana menyimpannya.
5. Apabila menggunakan Jarimatika untuk berhitung pada saat ujian, tidak akan bisa disita, (Septi, 2009 :17).

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam belajar metode jarimatika adalah :

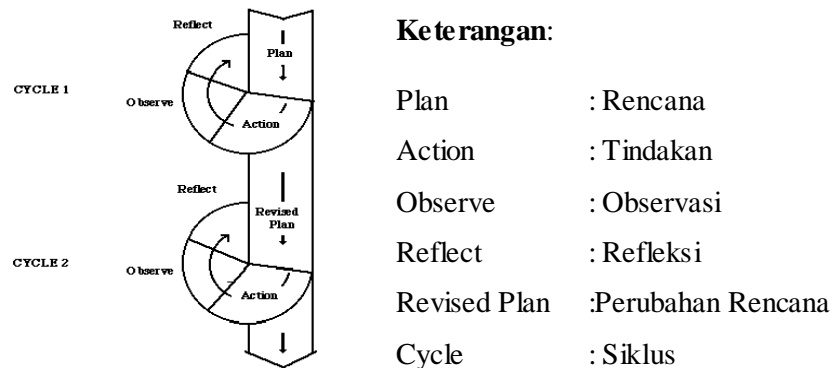
1. Sebelum belajar jarimatika, anak-anak terlebih dahulu perlu memahami angka atau lambang bilangan.
2. Setelah itu, anak perlu mengenali konsep operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
3. Mengenal lambang-lambang yang digunakan dalam jarimatika.

### **Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: kemampuan berhitung siswa akan meningkat dengan rata-rata  $\geq 85$  % siswa yang terampil berhitung apabila metode jarimatika diterapkan pada siswa kelas II SDN 2 Pancor Kecamatan Lombok Timur NTB.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada pelajaran matematika. Dalam penelitian ini, langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart (1990) dalam Wahyudi (2009: 58). Setiap siklus/pertahapan tindakan meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Alur kegiatan penelitian yang digunakan sebagai berikut:



Berdasarkan model Kemmis & Taggart tersebut, langkah-langkah penelitian dilaksanakan dalam empat tahap yaitu :

### 1. Rencana Tindakan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah mengembangkan fokus penelitian.

### 2. Pelaksanaan Tindakan (*action*)

Dalam tahap ini guru melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode jarimatika pada pelajaran berhitung. Kolaborator bersama peneliti berperan untuk melakukan pengamatan pada jalannya pembelajaran.

### 3. Observasi (*observation*)

Peneliti dan kolaborator yang menjadi observer dalam penelitian ini mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi selama tindakan berlangsung untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan yang telah ditetapkan.

### 4. Refleksi (*Reflection*)

Peneliti dan kolaborator mendiskusikan hasil pengamatan selama tindakan

berlangsung. Kekurangan yang ditemui pada siklus sebelumnya digunakan sebagai dasar penyusunan rencana tindakan pada siklus berikutnya. Demikian seterusnya, sehingga siklus berikutnya akan berjalan lebih baik dari pada siklus sebelumnya.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa yang berada pada kelas II SDN 2 Pancor, dengan jumlah siswa adalah 30 orang. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas II SDN 2 Pancor dengan pertimbangan bahwa metode jarimatika ini perlu diperkenalkan sejak dari kelas rendah, sedangkan operasi perkalian dan pembagian bilangan sudah diperkenalkan di kelas II.

### **Prosedur Penelitian**

#### **1. Tahap Perencanaan**

Sebelum melaksanakan tahap perencanaan, tahap awal yang dilakukan oleh peneliti adalah menjajagi keadaan dan kemampuan siswa melalui observasi, antara lain bagaimana gambaran, perilaku siswa baik di dalam maupun di luar kelas, perhatian dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, kemampuan guru mengajar, sikap siswa terhadap mata pelajaran, penggunaan metode guru dalam mengajar, kurikulum yang digunakan, hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Pada tahap awal ini selanjutnya peneliti merancang hal-hal sebagai berikut:

- a) Mensosialisasikan metode jarimatika pada guru kelas II.
- b) Membuat jadwal tindakan bersama–sama dengan guru kelas II.
- c) Menentukan materi dalam penelitian ini yaitu yang berhubungan dengan berhitung.

Adapun Rancangan tindakan yang akan dilaksanakan dan disusun adalah hal-hal yang berhubungan dengan proses pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika. Pada tahap ini, dilakukan persiapan pelaksanaan mengajar dengan metode jarimatika yang meliputi:

- a) Membuat skenario pembelajaran/rencana pembelajaran dengan memperhatikan standar isi kurikulum.



- b) Menyiapkan lembar kerja siswa dan alat bantu atau alat peraga yang diperlukan.
- c) Menyiapkan instrumen yang diperlukan untuk setiap tindakan yang akan dilaksanakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam bentuk siklus dengan materi yang berbeda. Pelaksanaan tindakan dituntun oleh perencanaan yang ditetapkan. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

### a) Tahap Observasi

Pengamatan dilakukan dengan lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Di samping itu, peneliti dan mitra juga mencatat semua respon yang ditimbulkan oleh implementasi rancangan tindakan tersebut sebagai kajian dalam diskusi dengan *team* kolaborator dalam rangka evaluasi ataupun penyempurnaan rancangan tindakan untuk keperluan siklus berikut apabila masih dibutuhkan.

### b) Tahap Refleksi

Refleksi dalam penelitian tindakan adalah mengkaji apa yang telah dihasilkan atau yang belum tuntas dengan tindakan perbaikan yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil refleksi, maka tindakan berikutnya dapat ditentukan.

Keputusan untuk melanjutkan atau menghentikan penelitian ini tergantung pada hasil refleksi yang dilakukan pada akhir setiap siklus penelitian. apabila hasil refleksi terhadap siklus tertentu menunjukkan “proses dan hasil” pembelajaran yang dilaksanakan sudah memenuhi kriteria berhasil yang sudah ditetapkan, maka tindakan berhenti. Sebaliknya, jika belum, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### **Instrumen Pengumpulan Data**

#### 1. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika. Skor yang diperoleh guru dalam melaksanakan PBM yang meliputi persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, dan pengelolaan waktu, yang diukur dengan instrumen lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

#### 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika.

#### 3. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika pada materi berhitung. Tes yang disusun adalah tes hasil belajar berbentuk uraian, data tes hasil belajar itu akan dianalisis.

### **Teknik Analisis Data**

#### 1. Analisis Data Hasil Pengelolaan Pembelajaran

Adapun pendeskripsian skor rata-rata tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikutip dari Azwar (2007: 163) pada tabel berikut :

Tabel 1. Skor rata-rata tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

<b>Nilai</b>	<b>Interval skor</b>	<b>Krite ria</b>
A	$M + 1,5s < X$	Sangat baik
B	$M + 0,5s < X \leq M + 1,5s$	Baik
C	$M - 0,5s < X \leq M + 0,5s$	Cukup
D	$M - 1,5s < X \leq M - 0,5s$	Kurang
E	$X \leq M - 0,5s$	Sangat kurang

#### 2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Jumlah butir instrument aktivitas siswa ada 10 pernyataan dengan pilihan

jawaban model skala Likert. Skor yang diberikan adalah 1-5. Hal tersebut berarti skor ideal terendah  $1 \times 10 = 10$  dan skor ideal tertinggi  $5 \times 10 = 50$ . Dengan mean ideal  $(M) = \frac{1}{2} (50 + 10) = 30$  dan standar deviasi ideal  $(s) = \frac{1}{6} (50 - 10) = 6,7$ . Mengacu pada kriteria penilaian pada tabel di atas, maka batasan kategori kemampuan siswa disusun sebagaimana pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Batasan kategori kemampuan siswa

No	Rentang Skor	Kategori
1	$40,05 < X$	Sangat Baik
2	$33,35 < X \leq 40,05$	Baik
3	$26,65 < X \leq 33,35$	Cukup
4	$19,95 < X \leq 26,65$	Kurang
5	$X \leq 19,95$	Sangat kurang

### 3. Analisis Tes Hasil Belajar

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dan mencapai ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal. Ketuntasan individual atau ketuntasan per-siswa ditentukan dengan rumus:

$$p = \frac{S_i}{S_m} \times 100\% \quad (\text{Dikembangkan dari Depdikbud, 1995}).$$

Keterangan:

p = Persen ketuntasan belajar per siswa (proporsi siswa)

Si = Jumlah skor yang dicapai siswa terhadap seluruh butir soal

Sm = Jumlah skor total seluruh butir soal

## HASIL PENELITIAN

### 1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam empat kali pertemuan. Pada tindakan siklus I rencana pembelajaran tentang perkalian difokuskan pada tujuan pembelajaran agar siswa dapat melakukan perkalian bilangan dengan menggunakan penjumlahan berulang.

Pembelajaran pada tindakan siklus I dilaksanakan 8 x 30 menit (4 x pertemuan).

Dimana pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga digunakan untuk menyampaikan materi, dan pertemuan keempat untuk melakukan evaluasi.

1) Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah melakukan persiapan untuk melaksanakan pembelajaran. Persiapan yang dibuat adalah berupa pembuatan rencana pembelajaran, mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode jarimatika, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan tes untuk evaluasi pembelajaran.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

Materi pokok pembelajaran pada pertemuan pertama adalah perkalian 0 sampai 5, dengan kompetensi dasar yang harus dicapai adalah Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka. Pada pertemuan pertama ini, siswa diajak untuk mengingat kembali tentang materi penjumlahan. Selanjutnya siswa dibagikan petunjuk belajar untuk mengenal lambang-lambang penjumlahan yang digunakan dalam jarimatika, supaya mempermudah siswa melakukan operasi perkalian 0 sampai 5 dengan metode penjumlahan berulang.

Selanjutnya, guru meminta siswa untuk mencari hasil perkalian dengan melakukan peragaan langsung menggunakan jari tangan. Dalam melakukan peragaan, beberapa masalah dihadapi yaitu, siswa masih belum hafal lambang-lambang dalam jarimatika, disamping itu siswa masih kaku untuk menggunakan jari tangan mereka dalam menyelesaikan operasi perkalian. Pada kegiatan akhir, siswa diberikan soal-soal latihan dalam bentuk LKS untuk diselesaikan. Dari LKS yang dibagikan kepada 30 siswa, terdapat 15 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  dengan rata-rata yang berarti hanya 50% siswa yang tuntas secara klasikal.

Pertemuan kedua dilaksanakan dengan materi pelajaran yang sama pada pertemuan pertama, dengan alasan bahwa perkalian 0 sampai 5 merupakan materi prasyarat bagi perkalian selanjutnya (perkalian 6 keatas). Pada

pertemuan kedua ini siswa diajak mengingat kembali lambang-lambang untuk penjumlahan dalam jarimatika. Guru lebih banyak memberikan peragaan cara menggunakan jari tangan untuk mencari hasil perkalian bilangan. Disamping itu, siswa diberikan kesempatan untuk memperagakan secara bergantian di depan kelas. Adapun hasil LKS pada pertemuan kedua ini terjadi peningkatan. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sebanyak 22 siswa dan rata-rata yang diperoleh adalah 77, dengan ketuntasan klasikal sebesar 73%.

Pertemuan ketiga dilaksanakan dengan materi pelajaran perkalian 6 sampai 10. Pada pertemuan ketiga ini, guru melanjutkan materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Sebagai apersepsi, siswa diingatkan kembali cara mencari hasil perkalian dengan menggunakan penjumlahan berulang. Karena pada pertemuan sebelumnya teridentifikasi sekitar 73% yang mampu menguasai konsep perkalian 0 sampai 5. Pada kegiatan inti, siswa dibagikan petunjuk belajar untuk mengenal lambang-lambang perkalian (6 sampai 10) yang digunakan dalam jarimatika. Selanjutnya, dengan bantuan guru, siswa memperagakan langsung cara melakukan operasi perkalian 6 sampai 10 dengan menggunakan metode jarimatika. Sebagai kegiatan akhir untuk merefleksikan apa yang telah dipelajari, guru kembali melontarkan pertanyaan seputar perkalian 6 sampai dengan 10 yang harus dijawabannya dengan menggunakan jari tangan.

Adapun nilai yang diperoleh siswa untuk LKS pada pertemuan ketiga ini adalah 22 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  dengan rata-rata 78,6. Dan ketuntasan klasikal adalah 73%. Pada pertemuan keempat dilakukan evaluasi untuk siklus I yang mencakup materi pertemuan pertama sampai ketiga.

### 3) Tahap Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan juga langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan guru.

Dari hasil rekaman pengamatan terhadap proses yang berlangsung dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga secara umum datanya disajikan dalam bentuk tabel. Observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dilakukan pada setiap melakukan pertemuan. Berikut hasil observasi siklus I.

a) Aktivitas Siswa

Tabel 3. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I

<b>Pertemuan</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>	
Observer	1	2	1	2	1	2
Jumlah Skor	22	21	29	24	36	34
Rata-rata/pertemuan	21,5		26,5		35	
Rata-rata siklus I	27,7					
Kategori	Cukup					

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa siklus I yaitu rata-rata skor seluruh aktivitas adalah 27,7 berada pada rentang skor  $26,65 < X \leq 33,35$  dengan kategori cukup. Karena kategori aktivitas siswa untuk siklus I ini berada pada kategori cukup, tidak sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, maka dijadikan sebagai pertimbangan untuk melanjutkan penelitian ke siklus berikutnya.

b) Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran yang menggunakan skala 1 sampai 5. Untuk kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan penerapan metode jarimatika diperoleh Mean = 51 dan s = 11,3 dengan kriteria sebagai berikut :

- 67,97 < X = sangat baik
- 56,65 < X ≤ 67,95 = baik
- 45,35 < X ≤ 56,65 = cukup
- 34,05 < X ≤ 45,35 = kurang
- X ≤ 34,05 = sangat kurang

Hasil observasi kegiatan guru siklus I berdasarkan lembar observasi kegiatan guru dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil observasi kegiatan guru siklus I

<b>Pertemuan</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>	
Observer	1	2	1	2	1	2
Jumlah Skor	49	49	58	57	64	66
Rata-rata/pertemuan	49		57,5		65	
Rata-rata siklus I			57,2			
Kategori			Baik			

Berdasarkan tabel di atas, ketercapaian indikator aktivitas guru rata-rata sebesar 75,2 berada pada rentang  $56,65 < X \leq 67,95$  dengan kategori baik. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran tergolong dalam kriteria aktif.

c) Hasil Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai dengan baik materi yang telah diajarkan. Untuk mengetahui hasil belajar siswa digunakan tes yang memuat 10 soal, dengan alokasi waktu 2 x 30 menit. Hasil evaluasi hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil evaluasi hasil belajar siswa pada siklus I

<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Nilai</b>
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	50
Jumlah nilai yang diperoleh	2470
Banyak siswa yang mengikuti evaluasi	30
Rata-rata kelas	82,3
Presentase ketuntasan klasikal	83%

Dari hasil analisis siklus I, diperoleh rata-rata nilai siswa 82,3 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50, presentase ketuntasan yang

mencapai hanya 83%. Hasil yang diperoleh pada siklus I tersebut menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa tergolong baik, tapi masih terdapat 5 siswa yang belum tuntas dari kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu 70. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal juga belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang sesuai dengan indikator keberhasilan tindakan yaitu 85%.

#### 4) Tahap Refleksi

Ada beberapa permasalahan yang ditemukan selama pelaksanaan proses pembelajaran dengan penerapan metode jarimatika, yaitu (1) guru belum mampu secara maksimal membimbing siswa menggunakan jarimatika dalam berhitung, (2) penguasaan guru terhadap kelas masih kurang, (3) guru masih kurang membimbing siswa, (4) guru terlihat belum mampu memberikan motivasi siswa untuk aktif bertanya maupun mengeluarkan pendapat,

Hambatan yang dialami siswa, antara lain: (1) siswa belum terbiasa menggunakan metode jarimatika dalam menyelesaikan operasi bilangan, (2) siswa masih belum termotivasi bertanya dan menjawab, (3) siswa kurang efektif mengelola waktu pembelajaran.

## **2. Siklus II**

Siklus II juga dilaksanakan dalam empat kali pertemuan. Siklus II mulai dilaksanakan tanggal 27 Januari 2011 sampai dengan 10 Februari 2011. Pada tindakan siklus II rencana pembelajaran tentang perkalian difokuskan pada tujuan pembelajaran agar siswa dapat melakukan perkalian bilangan yang melibatkan 3 bilangan dan siswa mampu melakukan perkalian sampai 10 dengan metode jarimatika. Pembelajaran pada tindakan siklus II dilaksanakan 8 x 30 menit (4 x pertemuan). Dimana pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga digunakan untuk menyampaikan materi, dan pertemuan keempat untuk evaluasi.

#### 1) Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan untuk siklus II sama sama dengan yang dilakukan pada siklus I, hanya saja perencanaan yang disusun



pada tindakan siklus II disusun bertujuan untuk menyempurnakan kekurangan-kekurangan pada siklus I agar pelaksanaan siklus II lebih baik.

## 2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama untuk siklus II membahas tentang materi pokok perkalian tiga bilangan, dengan kompetensi dasar yang harus dicapai adalah melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka. Pada awal pembelajaran, guru mengingatkan kembali tentang perkalian 6 sampai 10 dengan jari tangan kepada siswa. Selanjutnya, guru memberikan contoh perkalian yang melibatkan tiga bilangan dan meminta siswa untuk mencari hasil perkalian dengan melakukan peragaan langsung menggunakan jari tangan. Pada kegiatan akhir, untuk mengecek pemahaman siswa tentang perkalian tiga bilangan, siswa diberikan soal-soal latihan. Dari soal-soal yang diberikan pada siswa sebanyak 10 soal, 25 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$ .

Pertemuan kedua materi pokok yang diajarkan sama dengan pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua ini siswa diajak mengingat kembali lambang-lambang untuk perkalian dalam jarimatika. Pada pertemuan kedua ini siswa sudah terampil menggunakan jari-jari tangan mereka untuk mencari hasil perkalian yang diberikan. Disamping itu, siswa diberikan kesempatan untuk memperagakan secara bergantian di depan kelas.

Adapun hasil latihan pada pertemuan kedua ini lebih meningkat. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sebanyak 27 siswa dan rata-rata yang diperoleh adalah 84, dengan ketuntasan klasikal sebesar 90%.

Pertemuan ketiga dilaksanakan dengan materi pelajaran perkalian 0 sampai 10. Pada pertemuan ketiga ini, guru melanjutkan materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Dalam kegiatan awal, guru dan siswa mengulas sekilas tentang perkalian yang melibatkan tiga bilangan, kemudian mendiskusikan soal-soal perkalian dari 0 sampai 10 yang terdiri dari tiga bilangan.

Sebagai kegiatan akhir untuk merefleksikan apa yang telah dipelajari, guru memberikan masing-masing siswa amplop yang berisi gambar-gambar bangun datar yang bertuliskan soal. Adapun nilai yang diperoleh siswa untuk LKS pada pertemuan ketiga ini adalah 29 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  dengan rata-rata 89,3. Dan ketuntasan klasikal adalah 96,7%. Pada pertemuan keempat dilakukan evaluasi untuk siklus II yang mencakup materi pertemuan pertama sampai ketiga.

### 3) Tahap Observasi

Observasi pelaksanaan tindakan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Data hasil pengamatan terhadap proses yang berlangsung dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga secara umum disajikan dalam bentuk tabel.

#### a) Aktivitas Siswa

Tabel 6. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II

<b>Pertemuan</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>	
Observer	1	2	1	2	1	2
Jumlah Skor	36	31	38	36	41	42
Rata-rata/pertemuan	33		37		41,5	
Rata-rata siklus II			37,17			
Kategori			Baik			

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa siklus I yaitu rata-rata skor seluruh aktivitas adalah 37,17 berada pada rentang skor  $33,35 < X \leq 40,05$  dengan kategori baik. Karena kategori aktivitas siswa untuk siklus II ini sudah berada pada kategori baik. Sesuai dengan criteria keberhasilan yang telah ditetapkan, maka siklus II dikategorikan berhasil.

#### b) Aktivitas Guru

Hasil observasi kegiatan guru pada siklus II berdasarkan lembar observasi kegiatan guru dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II

<b>Pertemuan</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>	
Observer	1	2	1	2	1	2
Jumlah Skor	66	68	70	73	76	74
Rata-rata/pertemuan	67		71,5		75	
Rata-rata siklus II	71,2					
Kategori	Sangat baik					

Berdasarkan tabel di atas, ketercapaian indikator aktivitas guru rata-rata sebesar 71,2 berada pada rentang  $67,97 < X$  dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran tergolong dalam kriteria sangat aktif.

c) Hasil Evaluasi

Evaluasi pada siklus II ini juga dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai dengan baik materi yang telah diajarkan. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada siklus II ini digunakan tes yang terdiri dari 10 soal, dengan alokasi waktu 2 x 30 menit. Hasil evaluasi hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Hasil evaluasi hasil belajar siswa pada siklus II

<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Nilai</b>
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	60
Jumlah nilai yang diperoleh	2630
Banyak siswa yang mengikuti evaluasi	30
Rata-rata kelas	87,67
Prosentase ketuntasan klasikal	93,3%

Dari hasil analisis siklus II, diperoleh rata-rata nilai siswa 82,3 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60, presentase ketuntasan sudah

mencapai 93,3%. Adapun hasil yang diperoleh pada siklus II tersebut menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa tergolong sangat baik, terlihat dari adanya peningkatan jumlah siswa yang tuntas dan rata-rata hasil belajar yang diperoleh. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal juga sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang sesuai dengan indikator keberhasilan tindakan.

#### 4) Tahap Refleksi

Pada siklus II pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika sudah berjalan dengan baik dan optimal dimana siswa sudah lebih terampil menggunakan jari tangan mereka untuk mencari hasil perkalian, sehingga aktivitas siswa yang diharapkan dapat tercapai.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II dan uraian di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan. Hal ini terlihat semakin meningkatnya jumlah siswa dalam setiap tahap penyelesaian soal dan total nilai yang diperolehpun meningkat.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan menerapkan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 2 Pancor. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata skor aktivitas siswa dari siklus I yaitu 27,7 dengan kategori cukup, menjadi 37,17 pada siklus II yang berada pada kategori baik.
2. Penerapan metode jarimatika juga juga meningkatkan hasil belajar matematika siswa untuk materi perkalian bilangan pada kelas II SDN 2 Pancor. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa yaitu siklus I rata-rata nilainya adalah 82,3 dan pada siklus II meningkat rata-rata nilainya menjadi 84,67. Persentase ketuntasan klasikal siswa juga meningkat dari 83% pada siklus I menjadi 93,3% pada siklus II.

Dari hasil penelitian yang diperoleh tersebut, peneliti memberikan beberapa saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru, khususnya guru matematika supaya menerapkan metode jarimatika, karena dengan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.
2. Bagi sekolah dan perguruan tinggi dapat membina kerjasama dalam mendesain pembelajaran yang lebih inovatif, agar kualitas pembelajaran di sekolah-sekolah menjadi lebih baik. Dan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di sekolah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kopertis V. (2006). *Panduan penyusunan silabus mata pelajaran matematika SMP*. Diambil pada tanggal 25 juli 2008, dari <http://www.kopertisy.or.id>.
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Stretegi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: Universitas Indonesia.
- Herman Hudoyo. (1988). *Mengajar belajar matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan DIKTI.
- Marsigit. (Nopember 2008). *Nilai-nilai luhur bangsa dan pembelajaran matematika di sekolah dalam menuju standarisasi sekolah nasional dan bertaraf internasional*. Makalah disajikan dalam seminar sehari di Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan pembelajaran matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Saifuddin Azwar. (2007). *Tes prestasi (fungsi pengembangan pengukuran prestasi belajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Septi Peni Wulandari. (2009). *Jarimatika*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi pembelajaran matematika SD*. Jakarta : Depdiknas.
- Sukarjo. (2008). *Evaluasi pembelajaran*. Diklat mata kuliah Program Studi Teknologi Pembelajaran. PPs Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Trimo & Rusantuningsih. (2008). *Meningkatkan hasil belajar IPS melalui kolaborasi metode quantum teaching dan snowball throwing*. Artikel. Diambil tanggal 22 November 2008, dari <http://re->

*Atiaturrahmaniah*

[searchengines.com/0408trimo.html](http://searchengines.com/0408trimo.html)

Winkel. W. S. (2007). *Psikologi pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.