

**Peningkatan Kecepatan Perkalian Menggunakan Teknik Jarimetika
dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II Semester 2
SDN Kesilir 05 Kecamatan Wuluhan Jember
Tahun Ajaran 2013-2014**

**The Improvement of Multiplication Speed using Jarimetika Technique
in Teaching Math to Second Grade Students
of SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember
in 2013-2014 academic year**

Susanto, Muhtadi Irvan, Ayessha Mitrasari
Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan X 101-103, Jember 68121
E-mail : hyessha@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember mata pelajaran Matematika dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan perkalian menggunakan teknik Jarimetika dalam pembelajaran Matematika. Hal ini dikarenakan di SDN Kesilir 05 Wuluhan terdapat permasalahan bahwa kecepatan berhitung perkalian siswa rendah, yang diakibatkan karena siswa masih cenderung lama dalam menghitung perkalian dan guru belum menggunakan teknik berhitung yang lebih mempermudah pemahaman siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian terdiri atas 27 siswa, 8 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Pengumpulan data penelitian menggunakan metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Pelaksanaan penelitian dengan menggunakan teknik jarimetika ini sebanyak dua siklus. Siklus I dan siklus II terdiri atas satu pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas dan kecepatan perkalian siswa di kelas II SDN Kesilir 05 mengalami peningkatan. Aktifitas belajar klasikal pada siklus I sebesar 70,1 % dan siklus II sebesar 84,5%. Rata-rata kecepatan perkalian pada siklus I memerlukan waktu selama 11,5 detik dan pada siklus II memerlukan waktu selama 10,1 detik. Berdasarkan data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan teknik jarimetika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kecepatan perkalian siswa kelas II semester 2 SDN Kesilir 05 kecamatan Wuluhan Jember tahun ajaran 2013-2014.

Kata Kunci: teknik jarimetika, kecepatan perkalian.

Abstract

The research was conducted in second grade of SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember on math to increase multiplication speed using Jarimetika technique. The reason of using this technique is because in SDN Kesilir 05 wuluhan has a problem that the student are unable to count multiplication rapidly, it is because the student still take a long time to count muliplication and the teacher still do not use counting technique to make the easier way for students understanding. The kind of this research used Classroom Action Reseachr (CAR) with research subject consisting of 27 students, 8 of which were boys and 19 were girls. Data used were observation, interview, test, and documentation method. Conducting research using Jarimetika technique applied two cycles. Cycle I and cycle II consist of one meeting. The result of this activity and multiplication speed for second grade students of SDN Kesilir 05 Wuluhan has increased. Activity percentage from cycle I was 70,1%, and cycle II was 84,5%. The average of multiplication speed in the first cyle required 11,5 seconds and in the second cyle required 10,1 seconds. Based on the data above, it can be concluded that using Jarimetika technique could increased multiplication speed in teaching math of second student of SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember in 2013-2014 Academic Year.

Keywords: jarimetika technique, multiplication speed.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang harus dikuasai anak dan juga sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan bilangan dan simbol-simbol, serta pemikiran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Subarinah (2006:1) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti. Sistem matematika berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata. Manfaat lainnya adalah dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan.

Uraian di atas menunjukkan, bahwa Matematika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Oleh karena itu, pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar (SD) sampai perguruan tinggi (PT). Penanaman konsep-konsep matematika harus dikuasai sejak duduk dibangku sekolah (SD) agar mudah memahami konsep-konsep selanjutnya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kenyataannya banyak siswa pada setiap jenjang pendidikan menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, sehingga ada pernyataan bahwa matematika menjadi momok bagi para siswa.

Persoalan matematika yang sering dihadapi anak adalah sering kali anak kurang terampil mengoperasikan aritmatika. Siswa kelas dua sekolah dasar memang harus mampu hafal perkalian dasar, namun adakalanya siswa tersebut bisa lupa apalagi perkalian diatas bilangan 6. Di sinilah kewajiban seorang guru untuk menanamkan rasa senang terhadap materi pelajaran Matematika tentang perkalian dengan memberi rangsangan atau dorongan agar siswa menyenangi pelajaran Matematika khususnya perkalian.

Materi perkalian diperkenalkan kepada para siswa ketika mereka menginjak kelas II SD/MI. Perkalian dengan hasil bilangan dua angka merupakan kompetensi dasar yang baru bagi peserta didik kelas II SD/MI. Konsep perkalian ditanamkan sebagai penjumlahan berulang, sehingga kemampuan dasar berhitung perkalian dua bilangan 1 - 10 seharusnya sudah dikuasai oleh peserta didik kelas II, karena penguasaan materi perkalian ini merupakan bekal prasyarat untuk mempelajari materi berhitung selanjutnya.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru, banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung perkalian di kelas II yaitu: teknik mengajar guru kurang variatif dan cenderung monoton, kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan sehingga membuat siswa jenuh, dan guru belum menggunakan teknik berhitung yang lebih mempermudah

pemahaman siswa sehingga kecepatan berhitung perkalian siswa masih rendah.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, siswa kelas II di SDN Kesilir 05 masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian terutama 6 sampai 10. Bagi siswa kelas dua, melakukan pekerjaan menghitung merupakan hal yang paling tidak disukai. Ini karena tingkat pemahaman anak dalam berpikir secara abstrak masih sangat terbatas, dan anak usia sekolah dasar sering merasa kesulitan dalam membayangkan suatu operasi hitungan yang sederhana sekalipun. Dari berbagai kemungkinan latar belakang masalah tersebut, peneliti mendiagnosa bahwa faktor utama yang mempengaruhi kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II adalah guru belum menggunakan teknik berhitung yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Saat ini telah berkembang macam-macam teknik untuk berhitung. Supaya siswa tidak merasa terbebani dalam mempelajari perkalian maka guru mencoba menerapkan teknik jarimetika. Jarimetika disini berfungsi untuk membantu siswa ketika siswa tersebut tiba-tiba lupa pada perkalian dasar khususnya pada bilangan diatas 6. Adakalanya siswa bila diberi pertanyaan oleh guru secara tiba-tiba siswa tersebut bisa lupa berapa jawaban yang benar. Untuk itulah untuk membantu apabila terjadi peristiwa dimana tiba-tiba siswa lupa maka digunakanlah teknik jarimetika ini.

Jarimetika adalah teknik berhitung mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari-jari tangan (Wulandari, 2008: 17). Teknik hitung perkalian dengan jari tangan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam mengoperasikan aritmetika terutama dalam berhitung perkalian.

Tidak hanya guru yang dapat menggunakan teknik Jarimetika ini, akan tetapi orang tua juga dapat menggunakannya dalam pembelajaran di rumah. Atas peran guru, orang tua, dan tentunya niat dari siswa, teknik Jarimetika ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa pada mata pelajaran Matematika, terutama dalam berhitung perkalian. Perkalian mungkin sulit, tapi setidaknya seorang guru bahkan orang tua dapat membuatnya menjadi lebih menyenangkan.

Tujuan dalam penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran dengan teknik jarimetika jarimetika dan meningkatkan kecepatan perkalian siswa dengan teknik jarimetika pada pembelajaran berhitung perkalian siswa kelas II.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diajukan penelitian yang berjudul "Peningkatan Kecepatan Perkalian Menggunakan Teknik Jarimetika dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II Semester 2 SDN Kesilir 05 Kecamatan Wuluhan Jember Tahun Ajaran 2013-2014".

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan di SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas II SDN Kesilir 05 Wuluhan Jember, yang

terdiri atas 27 siswa dengan komposisi 8 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Pengumpulan data penelitian menggunakan metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

a. Untuk mengkaji aktivitas siswa dalam berhitung perkalian selama belajar matematika melalui penerapan teknik jarimatika. Menurut Basir (1988:132) persentase keaktifan siswa dicari dengan rumus :

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

- (P_a) : persentase keaktifan siswa
- A : jumlah skor yang diperoleh siswa
- N : jumlah skor maksimum

Tabel 1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

| Presentase Aktivitas | Kriteria Aktivitas |
|---------------------------|--------------------|
| $90 \% \leq P_a < 100 \%$ | Sangat Aktif |
| $75 \% \leq P_a < 90 \%$ | Aktif |
| $50 \% \leq P_a < 75 \%$ | Cukup Aktif |
| $P_a < 50 \%$ | Kurang Aktif |
| $P_a = 0$ | Tidak Aktif |

b. Kecepatan perkalian dihitung menggunakan *stopwath*. Selama siswa menghitung perkalian guru menghitung berapa lama waktu yang diperlukan siswa dalam menghitung setiap soal perkalian..

Hasil dan Pembahasan

1) Aktivitas belajar siswa

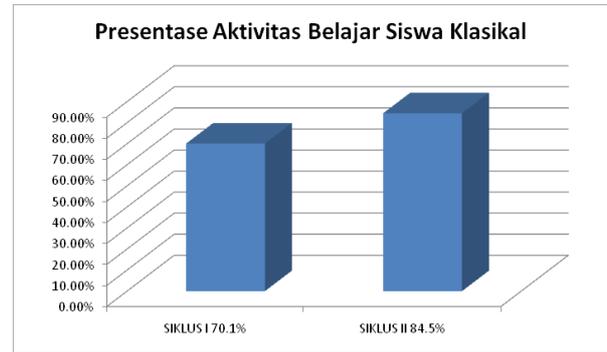
Aktivitas belajar siswa diamati pada tahap siklus I dan siklus II yang terdiri atas 5 indikator yaitu Memperhatikan penjelasan guru , Bertanya kepada guru , Interaksi dengan teman, Semangat dalam pembelajaran, Mempraktikan teknik jarimetika . Hasil observasi aktifitas siswa pada pembelajaran perkalian dengan teknik jarimatika baik di siklus I maupun II terlihat berbeda. Berikut ini disajikan tabel presentase aktifitas belajar pada kedua siklus pembelajaran secara rinci.

Tabel 2 Analisis Aktivitas Belajar Siswa

| No. | Pelaksanaan | Aktivitas belajar siswa klasikal (%) | Kategori |
|-----|-------------|--------------------------------------|-------------|
| 1 | Siklus 1 | 70,1 | Cukup Aktif |
| 2 | Siklus 2 | 84,5 | Aktif |

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dibuat grafik presentase aktivitas belajar untuk tiap siklus yang

menggambarkan adanya peningkatan pada siklus I dan siklus II serta dapat dikategorikan bahwa pembelajaran matematika menggunakan teknik jarimetika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sebagai berikut.



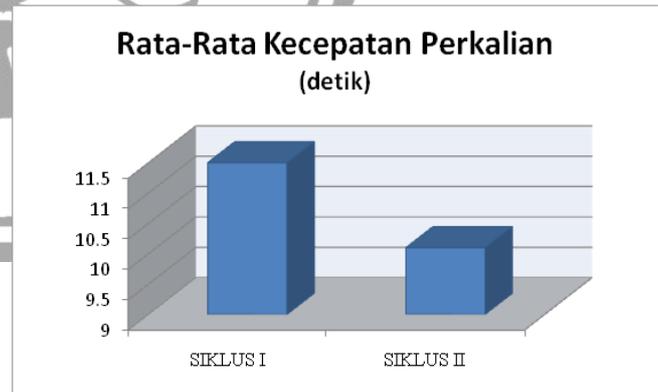
Gambar 1 Diagram peningkatan aktivitas belajar siswa

2) Kecepatan Perkalian

Selain peningkatan aktifitas belajar, siswa juga mengalami peningkatan kecepatan perkalian. Dengan menggunakan teknik jarimetika, kecepatan berhitung perkalian mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Analisis hasil belajar siswa

| Pembelajaran | Rata-Rata Kecepatan Perkalian (detik) | Selisih Kecepatan Perkalian (detik) |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Siklus I | 11,5 | 1,4 |
| Siklus II | 10,1 | |



Gambar 2 Diagram kecepatan rata-rata perkalian siswa

Berdasarkan hasil analisis pada tabel dan diagram mengenai perolehan data rata-rata kecepatan perkalian siswa, maka dapat diketahui bahwa pada siklus I maupun siklus II keseluruhan siswa mengalami peningkatan kecepatan perkalian. Hal ini dibuktikan dengan data kecepatan perkalian pada siklus I selama 11,5 detik menurun pada siklus II menjadi 10,1 detik, dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa pada siklus II rata-rata

kecepatan perkalian siswa lebih cepat 1,4 detik dibanding siklus I.

3) Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian selama pelaksanaan pembelajaran matematika menghitung perkalian dengan teknik jarimetika siswa tampak aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Aktifitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru, bertanya kepada guru, interaksi dengan teman, semangat dalam pembelajaran, dan mempraktikkan teknik jarimetika mengalami peningkatan meskipun pada awalnya sebagian besar siswa merasa berat, malu, ragu-ragu, gugup dan takut untuk maju di depan kelas. Hal ini disebabkan karena kebiasaan yang cenderung pasif atau kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru sedangkan siswa hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru tanpa tanpa berusaha menggali pemahaman sendiri. Selain itu, banyak siswa yang menganggap perkalian merupakan beban dikarenakan siswa diharuskan untuk menghafal perkalian tersebut. Disini proses pembelajaran perkalian ini dibuat semenarik mungkin sehingga siswa tidak merasa dibebani untuk menghafal perkalian. Dalam proses pembelajaran ini peneliti menyajikannya dengan diselengi permainan disamping teknik yang menarik. Hal tersebut terbukti bahwa siswa mengikuti proses pembelajaran dengan perasaan senang dan akhirnya siswa mampu menerima materi dengan maksimal.

Hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas II SDN Kesilir 05 Wuluhan membuktikan bahwa dengan menerapkan pembelajaran matematika tentang berhitung perkalian dengan teknik jarimetika dapat membantu siswa meningkatkan kecepatan perkalian. Oleh karena itu pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika khususnya perkalian.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam Bab 4, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan teknik jarimetika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas II SDN Kesilir 05 dikategorikan aktif. Siklus I pertemuan 1 memperhatikan penjelasan guru 64,1%, bertanya kepada guru 68%, interaksi dengan teman 68%, semangat dalam pembelajaran 64,1% mempraktikkan teknik jarimetika 86,4%. Siklus II pertemuan 1 memperhatikan penjelasan guru mengalami peningkatan 19,9% menjadi 84%, bertanya kepada guru meningkat 9,8% menjadi 77,8%, interaksi dengan teman meningkat 16% menjadi 84%, semangat dalam pembelajaran meningkat sebesar 14,9% menjadi 79%, dan mempraktikkan teknik jarimetika meningkat sebesar 11,1% menjadi 97,5%. secara klasikal,

terdapat peningkatan sebanyak 14,4% dari siklus I ke siklus II.

- 2) Pada siklus I rata-rata waktu yang dibutuhkan siswa dalam menghitung perkalian selama 11,5 detik dengan waktu tercepat selama 9 detik dan waktu terlama selama 15 detik yang terjadi pada 2 siswa. Pada siklus II terjadi peningkatan kecepatan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam menghitung perkalian sebesar 1,4 detik menjadi 10,1 detik dengan rata-rata waktu tercepat selama 8,8 detik pada 2 siswa dan waktu terlama selama 11,6 detik terjadi pada 2 siswa. Jika diamati terjadi peningkatan pada siklus kedua ini, dimana pada siklus I waktu tercepat adalah 9 detik sedangkan pada siklus II adalah 8,8 detik dan waktu terlama terjadi juga mengalami penurunan dari 15 detik menjadi 11,6 detik. Rata-rata waktu yang dibutuhkan juga mengalami penurunan dari 11,5 detik menjadi 10,1 detik. Hasil belajar siswa dilihat dari perolehan persentase ketercapaian hasil belajar siswa menggunakan teknik jarimatika pada siklus I diperoleh persentase ketercapaian hasil belajar siswa sebesar 73,3 %, sedangkan pada siklus II, persentase ketercapaian hasil belajar siswa sebesar 88,9%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 15,6%. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan teknik jarimetika dikatakan berhasil

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang peningkatan kecepatan perkalian dengan teknik jarimetika pada siswa kelas II SDN Kesilir 05, maka terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- 1) dengan adanya peningkatan kecepatan perkalian hendaknya guru dapat menerapkan pembelajaran menggunakan teknik jarimetika pada pokok bahasan lain dan lebih dikembangkan lagi sehingga dapat dijadikan alternatif mengajar perkalian;
- 2) untuk peneliti lain yang menggunakan penelitian tindakan kelas sejenis, sebaiknya benar-benar memperhatikan tata bahasa dalam menjelaskan teknik jarimetika supaya siswa lebih cepat dalam memahami teknik jarimetika.

Daftar Pustaka

- [1] Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Airlangga Universitas Press.
- [2] Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika)*. Jakarta: Depdiknas.
- [3] Subarinah, S. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- [4] Wulandari, S. 2008. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Tangerang: PT Kawan Pustaka.