

PENGGUNAAN METODE *LATTICE* DALAM MENGATASI RENDAHNYA KEMAMPUAN BERHITUNG OPERASI PERKALIAN

Nur Khulaifatur Rosidah Solikin¹, Dyah Ayu Sulistyaning Cipta²,
Asri Putri Anugraini³

Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo Malang^{1,2,3}

khulaifatur@gmail.com¹, dyahayu.esce@gmail.com², asriputri080989@yahoo.com³

Abstrak

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi peserta didik ialah rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian. Salah satu penyebab kondisi ini adalah masih kurangnya pemahaman konsep perkalian dua digit angka dan prosedur mengerjakan. Sejalan dengan itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian peserta didik dengan menerapkan metode *lattice*. Tujuan penelitian ini ialah mendeskripsikan penggunaan metode *lattice* dalam mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Tahapan pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa *treatment*, dimana setiap *treatment* peserta didik mendapatkan perlakuan dari pengenalan metode *lattice* sampai menggunakan dengan mahir metode *lattice*. Hasil penelitian ini menunjukkan para peserta didik sangat tertarik dengan metode yang baru mereka kenal. Mereka mampu menyelesaikan secara mandiri soal operasi perkalian setelah melalui empat *treatment* yang telah diberikan. Pada akhir *treatment* rata-rata yang dicapai peserta didik ialah 84,30 dengan presentase ketuntasan mencapai 96,56% dan kemampuan berhitungnya mengalami peningkatan 0.81 (kategori tinggi).

Kata Kunci: kemampuan berhitung, operasi perkalian, metode *lattice*

Abstract

One of the problems often faced by students is the low ability to calculate multiplication operations. One of the causes of this condition is still a lack of understanding of the two-digit multiplication concept and the procedure for working on it. In line with this, the existence of this study is expected to overcome the low ability to calculate multiplication operations of students by applying the *lattice* method. The aim of this study is describe of using the *lattice* method in overcoming the low ability to calculate multiplication operations. This research is a qualitative study. The stages in this study are divided into several treatments, where each treatment students get treatment from the introduction of the *lattice* method to use the advanced *lattice* method. The results of this study show that students are very interested in the new methods they know. They were able to complete independently the multiplication

operation after going through four treatments that had been given. At the end of the treatment the average student achieved was 84.30 with a percentage of completeness reaching 96.56% and his numeracy ability increased by 0.81 (high category).

Keywords: counting ability, multiplication operations, lattice method

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik agar berperan aktif dan positif mengembangkan potensi dirinya untuk sekarang dan akan datang (Fokusmedia, 2006: 58). Materi yang selalu didapat ketika menempuh pendidikan formal ialah berhitung, di mana berhitung merupakan bagian dari mata pelajaran matematika. Konsep dasar dalam matematika terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian bilangan asli.

Kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mahir dalam mata pelajaran matematika ialah kemampuan memahami konsep. Kenyataan di lapangan menunjukkan kemampuan ini kurang terasah dengan baik, banyak peserta didik mengandalkan metode hapalan materi. Banyak guru dalam pelaksanaan pengajaran operasi perkalian masih menggunakan metode hafalan, sehingga konsep operasi perkalian tidak dipahami dengan baik. Hal ini berdampak kepada peserta didik yang cepat lupa dalam mengoperasikan perkalian bilangan asli. Berdasarkan observasi saat pembelajaran materi operasi perkalian bilangan lebih dari satu digit, guru cenderung sering menerapkan metode perkalian bersusun, tanpa ada variasi metode lain.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam matematika. Metode pengoperasian perkalian bilangan asli banyak sekali yang dapat digunakan. Metode perkalian yang ada diantaranya ialah metode jarimatika, metode perkalian bersusun, metode sempoa, metode garis, metode *lattice* dan sebagainya. Berdasarkan Zubaidah (2015) metode *lattice* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Hapriani (2018) juga mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang baik dalam penggunaan metode *lattice* terhadap hasil belajar peserta didik. Metode *lattice* adalah metode perkalian yang disajikan dalam bentuk tabel, antara puluhan dan satuan dipisahkan (Mujib dkk, 2013: 2). Metode *lattice* berbeda dengan metode perkalian bersusun, dimana hasil hitung sudah ditempatkan dalam kotak tertentu sehingga mengurangi kesalahan yang bisa peserta didik lakukan dalam menyelesaikan soal operasi perkalian bilangan asli. Untuk itu, metode perkalian *lattice* merupakan suatu metode alternatif yang dapat diberikan kepada peserta didik. Terlebih bagi peserta didik yang

mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi perkalian menggunakan metode bersusun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui cara mengatasi rendahnya kemampuan menghitung pada peserta didik. Menurut Moleong (2013: 6) bahwa penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa.

Akan tetapi pendekatan yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang memiliki karakteristik mendeskripsikan semua informasi secara apa adanya, dan peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam penelitian. PTK dipilih dikarenakan ciri khasnya yang dimiliki yaitu melakukan tindakan berulang-ulang untuk memperoleh hasil lebih baik. Hal tersebut sesuai pendapat Ebbut (dalam Lelie, 2009:32) bahwa penelitian tindakan kelas merupakan studi sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktik-praktik dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi dari tindakan tersebut.

Lokasi penelitian bertempat di MI Al Khoiriyah Tirtomoyo. Populasi yang diambil ialah peserta didik kelas V A. Sedangkan subjek data dalam penelitian ini dipilih berdasarkan tes diagnostik yang dilakukan di awal sebelum penelitian dilakukan. Dari hasil tes diagnostik terpilih enam peserta didik yang menjadi subjek data penelitian, didasarkan skor yang didapatkan berada dibawah 10 dari 100.

Sumber data penelitian ini didapatkan dari pengamatan instrumen utama dan instrumen bantuan didukung oleh dokumentasi. Instrumen bantuan yang digunakan dalam penelitian yaitu observasi, tes, pedoman wawancara. Adapun instrumen utamanya ialah peneliti sendiri yang berperan sebagai tenaga pengajar. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan yang dimulai dengan tes diagnostik dilanjutkan dengan beberapa treatment dan tahapan evaluasi.

Dikarenakan penelitian ini menggunakan metode pendekatan PTK maka ada beberapa siklus yang terjadi. Siklus dihentikan ketika indikator keberhasilan sudah tercapai. Menurut Djamarah (2000: 97) urutan keberhasilan pembelajaran ada empat terdiri atas (i) istimewa; (ii) baik sekali; (iii) baik; dan (iv) kurang. Penelitian dianggap berhasil jika (i) sekurang-kurangnya 70% peserta didik mencapai kriteria keberhasilan belajar KKM 65 atau lebih dan (ii) nilai rata-rata setiap tes mengalami

kenaikan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Ada dua variabel yang digunakan yaitu variabel independen (metode *lattice*) dan variabel dependen (kemampuan berhitung peserta didik). Penelitian dilaksanakan pada siswa di kelas VA MI Al Khoiriyah. Metode *lattice* berguna untuk menghitung operasi perkalian dua digit angka atau lebih. Tahapan sebelum melaksanakan penelitian ialah tahapan pengumpulan data awal, perencanaan dan tahap pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini membutuhkan peserta didik yang sudah mengenal materi perkalian dasar. Untuk menentukan sampel penelitian dilakukan tes diagnostik. Seluruh peserta didik kelas VA mendapat lima soal operasi perkalian. Tes diberikan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada operasi perkalian. Dari 29 total peserta didik kelas VA dipilih enam peserta didik dengan nilai dibawah 10 untuk menjadi subjek penelitian, rata-rata tes diagnostik keseluruhan peserta didik hanya 17,89.

Penerapan metode *lattice* dilakukan pada beberapa treatment yang terdapat pada siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Materi yang dipilih untuk penelitian ini ialah operasi hitung perkalian pada bilangan pecahan. Sebelum melakukan treatment yang dilakukan dalam bentuk pembelajaran peneliti menyusun RPP, menyiapkan soal latihan guna mengetahui ke efektifan penggunaan metode *lattice* dalam operasi perkalian, dan mempersiapkan lembar observasi.

Treatment pertama, peneliti memperkenalkan kepada peserta didik metode lain dalam menghitung operasi perkalian dua digit angka atau lebih yaitu dengan menggunakan metode *lattice*. Memperkenalkan metode ini meliputi cara kerja perkalian *lattice*, dan membantu peserta membuat tabel bantu perkalian metode *lattice*.

Pada treatment kedua, peneliti menjelaskan cara menyelesaikan soal operasi hitung perkalian dengan menggunakan metode *lattice*. Peserta didik dibimbing menggunakan metode *lattice* dengan membuat garis melintang pada tabel yang sudah dibuat, dilanjutkan dengan penempatan hasil perkalian dan cara menjumlahkan hasil perkalian yang sudah didapat. Setelah itu peneliti membagikan soal tes yang sudah dilengkapi dengan tabel perkalian untuk membantu menyelesaikan soal tersebut. Dalam proses penyelesaian soal tes, peneliti berkeliling untuk membantu sampel memahami penggunaan metode *lattice*.

Treatment ketiga, merupakan lanjutan dari treatment sebelumnya, dimana pada treatment kedua peserta didik mengerjakan soal tes dengan disertai tabel untuk meletakkan hasil perkaliannya. Namun, treatment kali

ini mengharuskan peserta didik menyelesaikan soal bersama-sama mulai dari membuat tabel untuk penempatan hasil kali dilanjutkan dengan menjumlah apa yang sudah diperoleh. Peserta didik saling membantu untuk menyelesaikan soal tersebut kemudin mempresentasikan hasil kerjasama tadi kepada temannya yang berada dibangku.

Treatment empat ialah treatment terakhir yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik. Peserta didik menerima soal, soal tersebut dikerjakan secara individual, dan tanpa ada bantuan tabel seperti pada treatment sebelumnya. Peneliti berkeliling untuk melihat penerapan treatment sebelumnya yang digunakan pada treatment kali ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian dengan menggunakan metode *lattice*. Pada saat tes diagnostik dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung operasi perkalian masih sangat rendah, hal tersebut dapat dilihat dari skor yang didapat saat tes. Hasil tes diagnostik ini juga menunjukkan masalah yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan, yaitu: (a) peserta didik belum hafal perkalian satuan antara satu sampaisembilan, (b) peserta didik kurang semangat dan minat saat mengerjakan soal tes, (c) banyaknya peserta didik yang masih perlu mengingat materi perkalian yang sudah lama belum dipelajari lagi, (d) kurang pahamnya peserta didik dalam menyelesaikan soal perkalian puluhan dan ratusan dengan metode bantu perkalian yang lain, dan (e) adanya kesalahan penafsiran soal perkalian.

Namun setelah melewati beberapa kali treatment mereka mulai mampu mengatasi itu sendiri. Karena selama proses treatment sampel mendapat arahan dari peneliti dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut mampu mendukung peserta didik untuk mengetahui kemampuan dan kesalahan saat mengerjakan soal tes. Kemampuan berhitung peserta didik dapat diperbaiki dengan diberikan treatment yang dilakukan secara berulang kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang menjadi subjek penelitian mengalami perkembangan. Berikut merupakan jabaran perkembangan sampel yang telah dipilih saat proses treatment: pada saat tes diagnostik 6 subjek penelitian mendapatkan skor di bawah 10. Pada treatment pertama sampel sudah memahami cara membuat tabel bantu akan tetapi masih kesulitan pada penggunaan tabel. Treatment kedua sampel mulai memahami cara penempatan angka meskipun masih ada kesalahan dalam menjumlahkan. Treatment ketiga sampel sudah mampu menyelesaikan soal operasi perkalian menggunakan metode *lattice* meskipun membutuhkan waktu dalam menyelesaikan. Pada treatment terakhir sampel mampu menyelesaikan secara mandiri soal operasi perkalian. Hal tersebut didukung dengan adanya peningkatan nilai rata-rata

yang diperoleh dari 17,89 menjadi 84,30. Pada akhir treatment rata-rata yang dicapai peserta didik ialah 84,30 dengan presentase ketuntasan mencapai 96,56% dan kemampuan berhitungnya mengalami peningkatan 0.81 (kategori tinggi).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa metode *lattice* mampu memberikan peningkatan terhadap kemampuan peserta didik dalam berhitung operasi perkalian sehingga nilai matematika peserta didik meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Zubaidah (2015) bahwa metode *lattice* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada tahap tes diagnostik peserta didik masih memiliki kemampuan berhitung yang lemah dan kurangnya pemahaman cara menyelesaikan operasi perkalian dengan cara bersusun. Hasil treatment pertama mereka mampu memahami kinerja metode *lattice*. Pada treatment ketiga sampel mampu membenahi kesalahan yang dilakukan pada treatmentsebelumnya. Pada treatment terakhir sampel sudah mampu menyelesaikan soal secara mandiri.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut. Metode *lattice* dapat digunakan sebagai opsi dalam mengajarkan operasi perkalian. Guru diharapkan dapat menambahkan variasi metode berhitung yang bisa dibagikan kepada peserta didik dengan adanya metode ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djaramah, Saiful Bahri. (2000). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hapriani. (2018). *Pengaruh Penggunaan Metode Lattice terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika*. Skripsi. Jurusan PGMI. UIN Mataram.
- Lelie. (2009). *Penerapan Metode Demokrasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Peserta Didik Kelas III di SDN Pahandut Seberang*. Palangkaraya: Skripsi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Moleong, Lexy, J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mujib, Abdul dan Suparingga, Erik. (2013). *Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Operasi Perkalian dengan Metode Lattice*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan

Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta, tanggal 9 November 2013.

Tim Redaksi Fokus Media. (2006). *Himpunan Perundang-undangan Guru dan Dosen: dilengkapi dengan Undang-Undang RI No 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: FokusMedia.

Zubaidah, dkk. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Metode Lattice di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 4, No.1.