

## MEMINIMALKAN KESALAHAN MELUKIS SEGITIGA DAN GARIS-GARIS ISTIMEWA PADA SEGITIGA DENGAN MENGGUNAKAN JANGKA DAN PENGGARIS

Nadya Astuti

Universitas Achmad Yani Banjarmasin

Email: [nadyaastuti36@gmail.com](mailto:nadyaastuti36@gmail.com)

### Abstrak

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam melukis segitiga dan garis-garis istimewa pada segitiga antara lain kurang cermat dalam mengukur panjang, memutar jangka dengan cara yang tidak benar, alat lukis (jangka dan penggaris) yang digunakan kurang bagus. Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan menggunakan penelitian tindakan kelas sebanyak 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan Tindakan, observasi, evaluasi, analisis dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP Negeri 3 Pelaihari dengan jumlah 25 orang. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan Teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan ada 5 jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada siklus 1, kesalahan yang paling sering terjadi adalah kurang cermat dalam mengukur panjang dan kurang cermat dalam membuat busur lingkaran masing-masing sebanyak 5 siswa. Jumlah siswa yang melakukan kesalahan pada siklus I sebanyak 12 siswa. Pada siklus 2, jenis kesalahan yang dilakukan siswa berkurang menjadi 3 jenis kesalahan. Kesalahan yang paling sering terjadi adalah kesalahan dalam langkah penyelesaian membuat garis sumbu dan garis berat dimana busur lingkaran yang dibuat berbeda ukuran. Kesalahan tersebut dilakukan oleh 7 orang siswa. Jumlah siswa yang melakukan kesalahan pada siklus 2 berkurang menjadi sebanyak 8 orang. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar matematika pada siklus 2 secara klasikal meningkat dibandingkan siklus I.

**Kata Kunci:** *segitiga, kesalahan, jangka dan penggaris, hasil belajar*

### PENDAHULUAN

Mata pelajaran Matematika telah diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat dasar sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Sejak awal kehidupan manusia Matematika merupakan alat bantu untuk mengatasi berbagai macam permasalahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Baik itu permasalahan yang masih memiliki hubungan erat dalam kaitannya dengan ilmu eksak ataupun permasalahan-permasalahan yang bersifat sosial.

Menurut Fathoni (2009) komunikasi yang terjadi dalam matematika dapat terjadi dalam dunia nyata diantaranya ukuran dan bentuk lahan dalam dunia pertanian, banyaknya barang dan nilai uang logam dalam dunia bisnis dan perdagangan, ketinggian pohon dan bukit, kecepatan gerak benda angkasa, sensus dan data kependudukan, dan sebagainya.

Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs yang harus dikuasai kelas VII salah satunya adalah tentang geometri dan pengukuran. Materi yang mendukung dalam penguasaan geometri dan pengukuran salah satunya adalah segitiga.

Hasil diskusi dengan salah satu guru Matematika SMP Negeri 3 Pelaihari, beberapa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam melukis segitiga dan garis-garis istimewa pada segitiga antara lain kurang cermat dalam mengukur panjang, memutar jangka dengan cara yang tidak benar, alat lukis (jangka dan penggaris) yang digunakan kurang bagus. Walaupun tidak menutup kemungkinan masih ada lagi kesalahan-kesalahan lain yang juga sering dilakukan siswa.

Agar hasil lukisan baik perlu diperhatikan benar-benar beberapa hal yaitu diantaranya menggunakan pensil yang runcing, menggunakan penggaris yang baik, tidak cacat permukaan tepinya, menggunakan jangka yang baik, menyiapkan karet penghapus (Haq,2009).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian reflektif yang dilaksanakan secara siklus (berdaur) oleh guru di dalam kelas. Secara sederhana, penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri yang dilakukan oleh guru yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi pembelajaran (Susilo dkk, 2009).

Menurut Mu'limin (2014) PTK adalah penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pelaihari. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII C dengan jumlah siswa 25 orang. Objek penelitian ini adalah hasil belajar dalam melukis segitiga dan garis-garis istimewa pada segitiga dengan menggunakan jangka dan penggaris dan jenis-jenis kesalahan siswa kelas VII C SMP Negeri 3 Pelaihari dalam melukis segitiga dan garis-garis istimewa pada segitiga.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus , setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan, dimana 4 kali pertemuan dialokasikan untuk proses belajar mengajar dan 2 kali pertemuan untuk evaluasi hasil belajar.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik persentase. Persentase data dihitung dengan menggunakan rumus dari Malik (2018).

Hasil belajar siswa setiap akhir siklus yang dinyatakan dalam bentuk persentase menyatakan ketuntasan belajar secara klasikal. Cara penilaian hasil belajar siswa secara individu ditentukan dengan menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati (2001).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### *Siklus 1*

Pada siklus 1 masih banyak siswa yang tidak membawa jangka dan penggaris. Hasil evaluasi siklus 1 diperoleh data 29,17% siswa belum memenuhi kriteria keberhasilan dan 70,83% siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan. Maka dapat dinyatakan bahwa proses belajar dan mengajar siklus 1 belum berhasil secara optimal karena siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65 mencapai 29,17% dari jumlah keseluruhan siswa. Beberapa kesalahan yang dilakukan siswa, letak kesalahan tertinggi ada pada kesalahan dalam mengukur Panjang dan membuat busur lingkaran masing-masing sebanyak 5 siswa. Kesalahan yang dilakukan 2 siswa yaitu kesalahan dalam menentukan Langkah penyelesaian, kurang cermat dalam menghubungkan dua titik, tidak tepat pada perpotongan busur. Selain itu, ada 1 siswa yang membuat busur lingkaran dengan pensil, tidak dengan jangka. Kesalahan yang dilakukan 4 siswa adalah memberi tanda sama kaki pada sisi yang salah.

#### *Siklus 2*

Hasil evaluasi siklus 2 diperoleh data 8,33% siswa belum memenuhi kriteria keberhasilan, dan sebaliknya 91,67% siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan. Pada siklus 2 terlihat ada 3 jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Pada siklus 2 ada 1 kesalahan yang terulang seperti siklus 1 yaitu membuat busur lingkaran dengan pensil. Kesalahan paling banyak yaitu membuat busur lingkaran yang berbeda ukuran pada Langkah penyelesaian membuat garis sumbu dan garis berat.

### **Pembahasan**

Hasil evaluasi dan observasi pada siklus 1 masih belum dapat dikatakan berhasil secara optimal, dimana siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65 masih mencapai 29,17% atau lebih dari 25% dari jumlah keseluruhan siswa. Kesalahan yang dilakukan siswa pada siklus 1 memang tidak banyak namun tetap perlu dilakukan siklus 2 karena indikator keberhasilan belum tercapai. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam siklus 2 yaitu hal-hal yang kurang berhasil pada siklus 1. Hasil evaluasi pada siklus 2 dapat dikatakan berhasil dimana siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65 hanya mencapai 8,33% dari jumlah keseluruhan siswa.

### **KESIMPULAN**

Ada 5 jenis kesalahan dalam melukis segitiga yang dilakukan siswa pada siklus 1. Kesalahan yang paling sering terjadi adalah kurang cermat dalam mengukur Panjang dan kurang cermat dalam membuat busur lingkaran masing-masing sebanyak 5 siswa. Persentase siswa yang melakukan kesalahan pada evaluasi siklus 1 sebanyak 12 siswa atau 50 % dari seluruh siswa. Pada siklus 2, jenis kesalahan yang dilakukan siswa berkurang menjadi 3 jenis kesalahan. Kesalahan yang paling sering terjadi adalah kesalahan dalam Langkah penyelesaian membuat garis sumbu dan garis berat dimana busur lingkaran yang dibuat berbeda ukuran. Kesalahan tersebut dilakukan oleh 7 orang siswa. Persentase siswa

yang melakukan kesalahan pada siklus 2 sebanyak 8 orang atau 33,33 % dari jumlah seluruh siswa.

Hasil belajar pada evaluasi siklus 1 secara klasikal menunjukkan 29,17 % siswa memperoleh nilai kurang dari 65 dan 70,83 % siswa (dikatakan belum tuntas) memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 65. Pada siklus 2 terjadi peningkatan dimana 8,33% siswa memperoleh nilai kurang dari 65 dan 91,67% siswa (dikatakan tuntas) memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 65.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Halim Fathoni. (2009). Bahasa Matematika. Disajikan di [http://www.penulislepas.com/more.php?od=1517\\_0\\_1\\_0\\_M](http://www.penulislepas.com/more.php?od=1517_0_1_0_M)
- Haq, Ipul. (2009). *Lukisan Bangun Datar*. <http://shaifulhaq.blogspot.com/2009/10/lukisan-bangun-datar.html>
- Malik, Adam. (2018). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Sleman : Deepublish.
- Mua'limin, & Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Praktik*. Yogyakarta : Gading Pustaka.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Jawa Timur : Bayumedia Publishing.
- Usman, U. & L. Setiawati. (2001). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.