

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Pemahaman Konsep Siswa Sebelum Pembelajaran dengan Media**

##### ***Footstrip***

Untuk mengukur pemahaman siswa mengenai konsep pengukuran panjang, peneliti memberikan tes yang terdiri dari 3 butir soal. Soal pertama siswa diminta untuk mengukur panjang dengan penggaris normal. Soal kedua siswa diminta untuk mengukur panjang dengan penggaris patah dan soal ketiga siswa diminta untuk mengukur panjang dengan penggaris buta.

Mengukur panjang dengan penggaris patah bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep *zero point*. Konsep *zero point* pada pengukuran panjang adalah bilangan apapun pada alat ukur penggaris dapat dijadikan titik awal pengukuran. Mengukur panjang dengan penggaris buta bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai konsep mengukur sebagai *covering space*. Mengukur sebagai *covering space* adalah mengukur banyak ruas (daerah antara dua garis) pada penggaris yang sesuai dengan panjang benda yang diukur. Ketika siswa mengukur panjang dengan penggaris ini kemudian menentukan panjang benda dengan cara menghitung jumlah garis pada penggaris yang sesuai dengan panjang benda, berarti siswa belum memahami konsep tersebut.

Sebaliknya jika siswa menghitung daerah antara dua garis pada penggaris maka siswa tersebut telah memahami konsep mengukur sebagai *covering space*. Contoh penggaris yang digunakan dapat dilihat pada lampiran B-4.

Tes dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media *footstrip*. Berdasarkan hasil *pretest* pada 23 siswa kelas 2A SDN Bebekan, diketahui bahwa siswa belum memahami konsep tentang *zero point* dan *covering space*. Terlihat ketika siswa mengerjakan soal 2 dan 3, siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Terbukti banyak siswa yang menjawab dengan tidak benar.

Untuk soal 1 pengukuran dengan penggaris normal siswa tidak mengalami kesulitan. Hanya saja ketika mengukur, siswa melakukannya kurang benar. Siswa kurang memperhatikan ketika meletakkan penggaris, pangkal benda yang akan diukur tidak tepat dengan garis awal pada penggaris. Ini juga dilakukan oleh beberapa siswa saat melakukan pengukuran pada soal 2 dan 3. Ketika siswa diminta untuk mengukur pensil yang panjangnya 11 cm dengan menggunakan penggaris patah yang dimulai dari bilangan 6. Siswa menjawab panjang pensil sama dengan 17 cm. Mereka langsung melihat bilangan pada penggaris yang sejajar dengan ujung pensil tanpa memperhatikan titik awal saat mereka mengukur. Pada soal 3 yaitu mengukur panjang buku tulis menggunakan penggaris buta, kebanyakan siswa menghitung banyak garis yang sesuai

dengan panjang bilangan yang diukur. Sehingga panjang pensil yang didapat 7 cm padahal panjang pensil sebenarnya adalah 6 cm.



**Gambar 5.1**  
**Soal Tes No 1, 2 dan 3**

Dari hasil *pretest* membuktikan bahwa siswa belum memahami konsep pengukuran dengan benar.

## **B. Pemahaman Konsep Siswa Sesudah Pembelajaran dengan Media *Footstrip***

Setelah pembelajaran dengan media *footstrip*, terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa. terbukti melalui uji wilcoxon terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media *footstrip*. Dengan menghitung besar gain, diketahui besar peningkatan pemahaman konsep masing-masing siswa yaitu 9 siswa dikategorikan tinggi. 11 siswa dikategorikan sedang dan 3 siswa dikategorikan rendah. Skor *posttest* tertinggi sebesar 100 dan skor terendah adalah 67. Sedangkan skor *pretest* tertinggi 87 dan skor

terendah adalah 53. Tampak adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran dengan media *footstrip*

Setelah pembelajaran dengan media *footstrip*, siswa tidak lagi kesulitan dalam mengukur panjang benda dengan penggaris patah dan penggaris buta. Siswa mengukur panjang benda dengan cara menghitung banyak daerah antar dua garis pada penggaris yang sesuai dengan panjang benda. Nampak siswa telah memahami konsep tentang *zero point* dan *covering space*. Dari uraian diatas dapat disimpulkan media *footstrip* dapat membantu siswa memahami konsep pengukuran panjang.

### **C. Proses Pembelajaran dengan Media *Footstrip***

Pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif dimana siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok belajar. Selanjutnya guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompok masing-masing. Proses pembelajaran diawali dengan aktivitas pengukuran dengan telapak kaki sebagai satuan tidak baku.



**Gambar 5.2**  
**Aktivitas Pengukuran dengan Telapak Kaki**

Pengukuran tidak baku telah diajarkan di kelas 1 tetapi masih ada siswa yang melakukan pengukuran tidak benar. Kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa meletakkan telapak kaki dengan tidak lurus. Siswa juga kurang teliti sangat mengukur. Siswa terkadang lupa banyak telapak kaki yang sudah mereka hitung ketika mengukur. Tetapi yang ditekankan dalam aktivitas ini adalah pemahaman bahwa pengukuran dengan satuan tidak baku dalam hal ini telapak kaki, menghasilkan pengukuran yang berbeda-beda.

Selanjutnya adalah aktivitas pengukuran dengan menggunakan media *footstrip*. Media *footstrip* terdiri dari lima gambar telapak kaki yang masing-masing ukurannya sama. Media *footstrip* ini dikaitkan dengan aktivitas pembelajaran sebelumnya yaitu pengukuran dengan menggunakan telapak kaki. Ketika mengukur dengan menggunakan telapak kaki, siswa akan mendapatkan hasil yang berbeda-beda dikarenakan ukuran telapak kaki siswa berbeda-beda. Dari konteks tersebut muncul pemahaman dari siswa bahwa mengukur dengan satuan

tidak baku hasil pengukurannya akan berbeda-beda. Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang sama, ukuran telapak kaki yang digunakan untuk mengukur harus sama. Setelah siswa memahami konsep dari satuan pengukuran, guru memperkenalkan media *footstrip*. Lima gambar telapak kaki pada media *footstrip* bermaksud untuk dikaitkan dengan aktivitas berikutnya yaitu pengukuran dengan penggaris. Penggaris sebagai alat ukur baku merupakan kumpulan beberapa satuan baku yaitu daerah antara dua garis yang masing-masing panjangnya 1 cm. Sama halnya dengan media *footstrip* sebagai alat ukur adalah kumpulan dari lima satuan pengukuran yaitu telapak kaki. Berikut adalah gambar aktivitas mengukur dengan media *footstrip*:



**Gambar 5.3**  
**Aktivitas Pengukuran dengan Media *Footstrip***

Berdasarkan temuan oleh Stephan dkk, kesulitan pada saat penggunaan media *footstrip* yaitu menentukan satuan yang digunakan dalam media ini. Dalam temuan penelitiannya siswa mengira bahwa panjang media *footstrip* merupakan satuan pengukurannya sehingga ketika

benda yang diukur tidak tepat dengan panjang media *footstrip* siswa mengalami kebingungan. Oleh sebab itu guru sebelumnya telah mengingatkan siswa bahwa satuan yang digunakan pada media ini adalah telapak kaki.

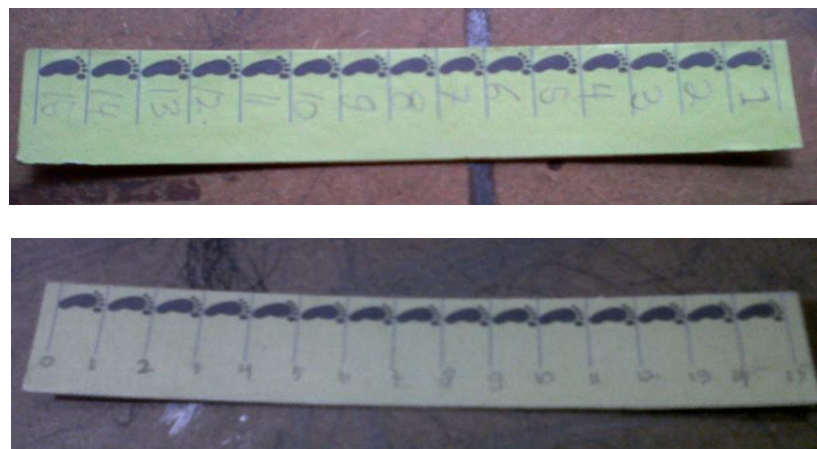
Aktivitas ketiga adalah pengukuran dengan menggunakan penggaris sebagai satuan baku. Sebelumnya setiap kelompok diberi penggaris tanpa angka. Tugas siswa adalah memberi angka pada penggaris. Berikut adalah contoh penggaris yang digunakan:



**Gambar 5.4**  
**Penggaris Kaki**

Gambar kaki disisipkan untuk mengingatkan siswa dengan aktivitas pengukuran dengan media *footstrip*. Pada pengukuran dengan media ini untuk mengukur panjang benda dengan cara menghitung banyak telapak kaki yang sesuai dengan panjang benda. Melalui aktivitas ini diharapkan siswa mengerti bahwa satuan pada penggaris adalah panjang daerah antara dua garis yang digambarkan dengan telapak kaki dengan panjang 1 cm. Dari kegiatan ini diketahui masih ada siswa yang menuliskan pada garis pertama dengan angka 1. Siswa tersebut belum memahami konsep *covering space*. Guru kembali mengingatkan siswa pada aktivitas pengukuran dengan telapak kaki dan media *footstrip* bahwa

ketika mengukur semua bagian telapak kaki harus mengenai benda yang diukur. Sehingga akan terhitung satu ketika ujung kaki “menutupi” benda yang diukur. Berikut adalah contoh gambar hasil aktivitas penomoran pada penggaris.



**Gambar 5.5**  
**Penomoran pada Penggaris Kaki oleh Siswa**

Pada gambar pertama, siswa menuliskan angka 1 pada ruas pertama sedangkan pada gambar kedua siswa menuliskan bilangan 0 pada nomor tepat garis pertama. Gambar tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep *covering space*.

Berdasarkan uraian di atas, media *footstrip* merupakan jembatan antara pengukuran dengan menggunakan satuan tidak baku (dalam hal ini aktivitas mengukur dengan telapak kaki) dan pengukuran tidak baku (aktivitas mengukur dengan penggaris). Hal ini menjadikan urutan pembelajaran menjadi padu dan memudahkan siswa memahami konsep



pengukuran karena konsep yang akan diajarkan dikaitkan dengan pengetahuan yang telah diterima siswa dari aktivitas pengukuran sebelumnya. Melalui aktivitas pengukuran media ini, guru memperkenalkan konsep *covering space* dan *zero point* pada siswa. Siswa yang telah memahami konsep tersebut akan mampu mengukur panjang benda dengan penggaris patah dan penggaris buta. Media *footstrip* ini juga menambah semangat siswa untuk belajar. Selama pembelajaran siswa antusias mengikuti setiap aktivitas pembelajaran.

#### **D. Kendala Penelitian**

Kendala yang ditemui selama penelitian antara lain mencari referensi untuk konsep pengukuran panjang. Kebanyakan referensi yang didapat menggunakan bahasa Inggris sehingga peneliti merasa kesulitan dalam menerjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.

Kendala penelitian yang lain adalah ketika proses pembelajaran dimana peneliti sedikit kesulitan mengkondisikan siswa agar tertib di kelas. Ada beberapa siswa yang ramai dan tidak ikut serta dengan kelompoknya yang sedang mengerjakan LKS. Peneliti harus mendatangi siswa tersebut dan memberikan nasehat agar tidak ramai sendiri.

### **E. Kelemahan penelitian**

Dalam penelitian ini, indikator pemahaman konsep yang digunakan hanya kemampuan mengaplikasikan konsep atau logaritma pemecahan masalah sehingga tidak mencerminkan pemahaman konsep pengukuran siswa yang utuh.