PENGGUNAAN MEDIA TABEL BERPOLA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM KONSEP PENGUKURAN SATUAN LUAS BAKU

(Studi deskriptif di kelas V SDN Sidamulya Kota Cirebon)

Puputh Rusma Noermala[1]
Maulana[2]

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang

Abstrak

Pendidikan memiliki peranan penting dalam menentukan perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa, terutama seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Perkembangan ini jelas memberikan pengaruh dan dampak yang sangat kuat dalam tuntutan kehidupan. Banyak tuntutan kehidupan yang dapat diselesaikan melalui matematika, sebab matematika adalah ilmu pengetahuan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kehidupan sehari-hari. Contoh sederhananya yaitu pada masalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dalam transaksi jual beli.

Kemajuan tuntutan kehidupan dan teknologi informasi inilah yang dapat menjadi pemicu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya melalui media pengajaran. Hadirnya media merupakan alat komunikasi dalam tiga komponen pokok dalam pembelajaran, yaitu komponem pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (siswa), komponen pesan itu sendiri berupa materi pelajaran. Namun yang menjadi permasalahan di lapangan banyak pengajar (guru) yang kurang memahami pentingnya penggunaan media, sehingga pembelajaran menjadi tidak menarik. Akibatnya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar, terutama belajar matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar pengukuran satuan luas baku adalah dengan menggunakan media tabel berpola.

Pembahasan makalah ini berkisar pada latar belakang adanya studi deskriptif di kelas V SDN Sidamulya pada mata pelajaran matematika (pokok bahasan satuan luas baku), kajian teoritis mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, dan cara penggunaan media tabel berpola, serta hasil penelitian yang telah dilakukan.

Kata kunci: Media Tabel Berpola, Satuan Luas Baku

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai aplikasi sangat luas pada aspek kehidupan, karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan matematika (Maulana, 2002 : 1). Menyebabkan matematika ini perlu dipelajari semenjak dini untuk menanamkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Keempat operasi hitung itu sudah mulai diajarkan di Sekolah Dasar dalam bidang studi matematika. Secara umum tujuan pengajaran matematika di jenjang sekolah dasar yaitu untuk: (1) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, rasional, cermat, jujur, efektif dan efisien. (2) mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (BSNP, 2006).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya dari segi pengajar dalam hal ini guru, materi pelajaran, dan kondisi mental peserta didik.

Sampai saat ini matematika masih masuk kedalam salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari, bahkan pada umumnya siswa mempunyai anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang tidak disenangi. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan

---

[1] Mahasiswa semester 7 Prodi PGSD UPI Kampus Sumedang
[2] Dosen UPI Kampus Sumedang

oleh Ruseffendi (Maulana, 2009: 3): “Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi kalau bukan pelajaran yang dibenci”. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan pelajaran yang abstrak, sehingga terkesan sulit untuk dipelajari. Apalagi cara penyajian materi yang monoton dan kurang sesuai dengan kematangan siswa, sehingga siswa kurang tertarik mempelajari matematika.

Menurut Jean Piaget (Karim, dkk ; 1997 : 21) perkembangan mental anak usia 7-12 tahun berada pada tahap operasi kongkret, yang mana dalam kaitan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar harus disertai dengan penggunaan benda-benda kongkret atau nyata. Hal ini dikuatkan dengan teori Bruner (Rusefendi, 1992 : 109), bahwa dalam proses belajar siswa sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi alat peraga. Dengan alat peraga tersebut, siswa dapat melihat langsung bagaimana keteraturan serta pola yang terdapat dalam alat peraga yang sedang diperhatikannya. Bruner yakin bahwa dalam mempelajari matematika seorang anak perlu secara langsung menggunakan bahan-bahan manipulatif. Bahan-bahan manipulatif merupakan benda kongkret yang dirancang khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam berusaha untuk memahami suatu konsep matematika. Termasuk dalam mempelajari materi pengukuran satuan luas baku.

Penguasaan materi pengukuran satuan luas baku masih dianggap sulit oleh siswa kelas V SDN Sidamulya, hal ini diketahui setelah penulis melakukan observasi dan wawancara dengan guru yang bersangkutan. Terbukti setelah penulis melakukan tes hasil belajar di SDN Sidamulya yang dilaksanakan pada tanggal 2 Maret 2007, ternyata ditemukan kurang dari separuh jumlah siswa yaitu sekitar 41,17 % atau skitar 14 siswa yang dapat mengerjakan soal pengukuran satuan luas baku dengan nilai baik, sedangkan sisanya sekitar 58,82 % atau sekitar 20 siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan nilai baik.

Sulitnya pemahaman konsep pengukuran satuan luas baku di Kelas V SDN Sidamulya tampak ketika mereka menghadapi soal penyetaraan satuan luas baku dari satuan yang lebih rendah menuju satuan yang lebih tinggi. Seperti ketika mereka menjawab soal 2 dm^2 menjadi ha. Kebanyakan dari siswa menjawab 0,0002 ada pula yang menjawab 2.000.

Selain itu sesuai dengan penuturan guru yang menyatakan bahwa kesulitan belajar yang dihadapi oleh para siswa itu disebabkan karena siswa tidak mengerti apa yang dijelaskan oleh guru pada saat proses belajar mengajar yang tidak menggunakan media, padahal penggunaan media ini dapat mendukung kegiatan pembelajaran

Faktor di atas yang menjadi pemicu bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan merumuskan permasalahan “apakah penggunaan media tabel berpola dapat meningkatkan pemahaman konsep pengukuran satuan luas baku di kelas V SDN Sidamulya.?”

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana peranan penggunaan media tabel berpola dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pengukuran satuan luas baku di kelas V SDN Sidamulya.

B. PEMBAHASAN

1. Kajian Teoritis

a. Teori Belajar Matematika

1) Teori Belajar Menurut Jean Piaget

Sebagaiman yang telah dikemukakan oleh Jean Piaget (Ruseffendi, 1990) bahwa perkembangan mental setiap pribadi melewati empat tahap yaitu: sensorimotor, praoperasional, oprasi kongkret, dan operasi formal.

2) Teori Belajar Menurut Jerome S Bruner

Jerome S Bruner dalam torinya menyatakan (Ruseffendi, 1990) bahwa: dalam proses belajar siswa melewati tiga tahap, yaitu: tahap enaktif, tahap ikonik, tahap simbolik.

a) Tahap enaktif

Dalam tahap ini siswa secara langsung terlibat dalam manipulasi objek.

b) Tahap ikonik

Dalam tahap ini anak tidak langsung memanipulasi objek seperti yang dilakukan siswa dalam tahap enaktif.

c) Tahap simbolik

Dalam tahap ini siswa memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu . Anak dalam tahap ini mampu menggunakan notasi tanpa ketergantungan terhadap objek tersebut.

b.Media Pengajaran

1) Pengertian Media Pengajaran

Briggs (Sumarni dan Permana, 1999 : 176) mengartikan bahwa: " media merupakan segala alat fisik yang dapat menjadikan pesan serta perangsang peserta didik untuk belajar".

2) Tujuan Penggunaan Media Pengajaran

Tujuan dari penggunaan media yaitu untuk membantu guru menyampaikan pesan-pesan secara lebih mudah kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat menguasai pesan-pesan tersebut secara cepat, dan akurat.

3) Kegunaan Media Pengajaran

Kegunaan media dapat memperjelas pesan agar tidak bersifat verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dan daya indera, serta penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak. Dalam hal ini kegunaan media pengajaran yaitu menimbulkan kegairahan belajar, dan memungkinkan anak didik belajar sendiri menurut kemampuannya.

4) Prinsip-prinsip Penggunaan Media

Ada sejumlah prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pengajaran (Sanjaya, 2006) diantaranya, yaitu: media yang digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pengajaran, harus sesuai dengan materi pengajaran, harus sesuai dengan minat dan kebutuhan dan kondisi siswa, harus memperhatikan efektivitas dan efisien, harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.

5) Media tabel berpola

Media tabel berpola adalah media pengajaran yang dibuat untuk memudahkan pemahaman siswa dalam belajar pengukuran satuan luas baku dengan menyajikan beberapa kotak yang bersandar pada urutan satuan luas untuk diisi angka nol sebanyak dua digit.

a) Alat dan bahan

Styrofoam berisi tabel satuan luas, potongan kertas bertuliskan angka pokok 1 sampai 9 dan angka nol dua digit (00) (0,0), double tape, dan push pin

b) Petunjuk umum:

(1) tabel berpola diisi dengan potongan kertas yang bertuliskan angka
(2) tabel terdiri dari dua kubu yaitu kubu kanan dan kubu kiri dengan dibatasi oleh garis berwarna hijau yang disebut petak perbatasan (tempat peletakan push pin / tanda koma)
(3) petak perbatasan berfungsi sebagai tempat titik awal dan pemberhentian untuk setiap kegiatan penyetaraan baik pada kubu kiri atau kanan

c)Cara pengisian:

(1) dari satuan luas yang posisinya lebih tinggi menuju satuan yang lebih rendah:
- letakkan angka pokok / angka yang diketahui pada kubu kiri di bawah petak perbatasan disertai dengan peletakan *push pin* sebagai tanda koma pada petak perbatasan
- setiap turun 1 tingkat, kita menurunkan angka pokok dan koma kemudian tambahkan angka nol sebanyak dua digit (00) pada tabel yang kosong diantara angka pokok dan tanda koma tersebut

- penurunan angka pokok, koma dan pengisian angka nol sebanyak dua digit dilakukan secara bersama
- kegiatan ini dilakukan secara berulang hingga menemukan satuan luas yang ditanyakan.
- contoh: 14 dam^2 = …….ca (ca = cm^2)

													km^2
													hm^2
				1	4								dam^2
	Kubu kiri			1	4	00		Kubu kanan					m^2
				1	4	00	00						dm^2
				1	4	00	00	00					cm^2
													mm^2

(2) dari satuan luas yang posisinya lebih rendah menuju satuan yang lebih tinggi:
- letakkan angka pokok / angka yang diketahui pada kubu kiri di bawah petak perbatasan disertai dengan peletakan *push pin* sebagai tanda koma pada petak perbatasan
- setiap naik 1 tingkat, kita menaikkan angka pokok dan koma kemudian tambahkan angka (0,0) pada kubu kiri di bawah petak perbatasan
- daerah bawah petak perbatasan selalu diisi angka (0,0) sehingga pada saat kita menaikkan angka pokok tersebut tabel yang kosong diisi dengan angka nol sebanyak dua digit (00)
- kegiatan ini dilakukan secara berulang hingga menemukan satuan luas yang ditanyakan.
- contoh: 7 dm^2 = …..ha (ha = m^2)

													km^2
				0.0	00	00	7						hm^2
					0,0	00	7						dam^2
	Kubu kiri					0,0	7		Kubu kanan				m^2
							7						dm^2
													cm^2
													mm^2

c. Pengukuran

Pengukuran luas adalah pengukuran permukaan datar pada satuan batas garis dalam satuan persegi. Misalnya dalam menghitung luas suatu daerah, kadang-kadang kita perlu mengubah satuan ukuran, seperti satuan ukuran luas m^2 diubah menjadi hektar. Hektar (ha) adalah satuan luas untuk mengukur suatu daerah yang cukup luas, misalnya sawah dan perkebunan.Berikut merupakan contoh satuan luas baku:

a. kilometer persegi = km x km = km^2
b. hektometer persegi = hm x hm = hm^2 = ha (hektoare / hektar)
c. dekameter persegi = dam x dam = dam^2 = are

d. meter persegi = m x m = m^2 = ca (centi are)

2. Penelitian

a. Metode penelitian

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan (*developmental research*). Menurut Ruseffendi (2005, h32), penelitian pengembangan menemukan pola dan urutan pertumbuhan atau perubahan, dan terutama bermaksud untuk mengembangkan bahan pengajaran yang bermanfaat bagi sekolah seperti: alat peraga, materi penataran bagi guru, modul matematika, dan sebagainya. Berdasarkan masalah yang akan diteliti, studi yang paling tepat untuk menggambarkan keadaan penelitian adalah dengan menggunakan studi deskriptif.

b. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data-data yang penulis menggunakan alat pengumpul data berupa : observasi, wawancara dan tes hasil belajar.

c. Subjek penelitian

Penulis mengambil subjek penelitian siswa kelas V SDN Sidamulya Kecamatan Kesambi Kota Cirebon. Dengan jumlah siswa seluruhnya 34 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

d. Paparan data penelitian

1) Paparan Data Awal

Dari hasil observasi di kelas V SDN Sidamulya, pada saat pembelajaran pengukuran satuan luas baku, guru hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas saja, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, kemudian guru memberi beberapa contoh dan siswa diminta untuk menjawab pertanyaan. Selain itu guru tidak menggunakan media pengajaran dalam menjelaskan materi tersebut, sehingga mengakibatkan gejala verbalisme dalam diri siswa.

Dengan melihat kondisi tersebut kemudian penulis melakukan pretes dan diperoleh data bahwa dari 34 siswa yang mengikuti tes terdapat 20 siswa yang belum memahami konsep pengukuran satuan luas baku.

2) Paparan Data Uji Coba

a) Paparan Data Perencanaan

Perencanaaan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam merancang suatu kegiatan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b) Paparan Data Pelaksanaan

Penulis melakukan uji coba pengajaran pada tanggal 23 Maret 2007. Pada saat pelajaran berlangsung di dalam kelas, guru (peneliti) memberikan bimbingan kepada siswa dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan mengenai materi pengukuran satuan luas baku, kemudian siswa memperhatikan media tabel berpola yang diperlihatkan dengan menyimak petunjuk atau cara penggunaan media tersebut. Lalu siswa secara berkelompok mulai mengerjakan soal-soal tersebut menggunakan media tabel berpola dengan memperoleh bimbingan dari guru, bimbingan dimaksudkan siswa dapat menemukan sendiri konsep pengukuran satuan luas baku dengan memperhatikan keteraturan pola yang ada. Kemudian guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai konsep tersebut. Setelah itu guru dan siswa menyimpulkan materi, untuk kemudian siswa diminta mengerjakan soal sebagai bentuk tes akhir untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran.

c) Paparan Data Hasil

Pada saat kegiatan pembelajaran dilakukan, terlihat bahwa siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa dapat berinteraksi aktif dengan memperoleh bimbingan dari guru dan pembelajaran terlihat efektif dan efisien, hal ini terlihat dari

sifat siswa dari sebelumnya pasif menjadi lebih aktif. Karena siswa dapat memanipulasi media tabel berpola untuk menemukan sendiri keteraturan yang ada.

Secara umum terlihat adanya peningkatan hasil belajar, setelah pembelajaran pengukuran satuan luas baku menggunakan tabel berpola. Dari hasil postes ditemukan hanya 3 orang siswa saja yang masih kurang memahami materi tersebut, dilihat dari nilainya yang kurang dari 6. Peningkatan hasil proses pembelajaran tersebut dapat diketahui dengan membandingkan nilai rata-rata pretes dan postes. Hasil pretes sebelumnya hanya mencapai nilai rata-rata 4,88, sedangkan hasil postes mencapai nilai rata-rata 8,02.

C. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelaahan secara teori, pengamatan,dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tabel berpola dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar konsep pengukuran satuan luas baku. Penggunaan media ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa pada saat siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi media yang ada. Selain itu kemampuan kognitif siswa juga dikembangkan pada saat menyetarakan satuan luas baku yang diketahui menuju satuan luas baku yang ditanyakan, sehingga mereka memperoleh cara yang mudah untuk mengkonkretkan perkalian dan pembagian basis 100. Siswa dididik untuk mengembangkan aspek afektifnya ketika mereka saling menghargai dan bekerja sama dalam kelompoknya dan siswa diberi kesempatan mengembangkan aspek psikomotornya pada saat menempelkan potongan-potongan kertas pada media tabel berpola dengan tepat dan rapih.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, ternyata siswa dalam belajar pengukuran satuan luas baku menggunakan media tabel berpola terlihat antusias dan aktif mengikuti pembelajaran. Namun pada saat penelitian berlangsusng siswa mengalami kesulitan pada saat diminta menuliskan satuan panjang pada tabel yang disediakan, sehingga siapapun yang tertarik untuk menggunakan media ini hendaknya terlebih dahulu menemukan kata kunci yang mudah dihafal siswa untuk menunjukan urutan satuan panjang berdasarkan tingkatannya.

Daftar Pustaka

A Karim, Muchtar, dkk. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Malang: Depdikbud.

BSNP (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Depdiknas.

Maulana (2002). *Makalah Seminar Matematika Tingkat Nasional.* Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Maulana, dkk. (2009). *Model Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia.

Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sumantri, M ; Permana, J. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Depdikbud.

Ruseffendi, E. T. (1992). *Pendidikan Matematika III*. Jakarta : Depdikbud.

Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksata lainnya*. Bandung: Tarsito.