

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak hanya merupakan sebuah kewajiban sebagai tuntutan dari kebijakan pemerintah, tetapi pendidikan pada hakikatnya merupakan sebuah kebutuhan bagi manusia untuk membekali hidupnya. Pendidikan dapat diselenggarakan baik secara formal, informal, maupun nonformal. Penyelenggaraan pendidikan secara formal berpedoman pada kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa dan kesesuaiannya dengan lingkungan, kebutuhan pembangunan nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta seni, sesuai dengan jenis dan jenjang-jenjang satuan pendidikan dengan harapan agar pendidikan mampu menghasilkan lulusan yang berkompeten untuk dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan.

Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) menetapkan kurikulum pendidikan yang saat ini berlaku di Indonesia yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP memberikan kesempatan kepada setiap tingkat satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum yang telah ditetapkan dalam bentuk pengembangan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan potensi daerah setempat. Ada beberapa kelompok mata pelajaran untuk setiap tingkat satuan pendidikan. Untuk kurikulum tingkat Sekolah Dasar (SD) terdapat lima mata pelajaran pokok, salah satunya yaitu matematika.

Berdasarkan KTSP (Depdiknas, 2006), matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Untuk mendukung pembentukan sumber daya yang berkualitas melalui pendidikan, dalam pembelajaran di sekolah, pemerintah melalui Depdiknas merekomendasikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa sekolah dasar hingga sekolah menengah ke atas.

Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan manusia tidak perlu diperdebatkan lagi. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (Ananda, 2012:1) yang menyatakan “ilmu matematika tidak hanya untuk matematika saja tetapi teori manapun pemakaiannya praktis banyak membantu dan melayani ilmu-ilmu lain”. Jadi, bisa dikatakan bahwa matematika digunakan oleh manusia di segala bidang.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006). Dengan melakukan berbagai kegiatan matematis, siswa dapat berlatih mengembangkan kemampuan diri dan pengetahuannya guna memecahkan berbagai masalah.

Sebagaimana yang tercantum dalam KTSP (Depdiknas, 2006), mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah

Ine Riani , 2013

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI hanya meliputi tiga aspek, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Di antara ketiga aspek tersebut, terdapat salah satu pokok bahasan bilangan bulat. Pokok bahasan ini termasuk ke dalam aspek bilangan.

Materi bilangan bulat pertama kali diperkenalkan di kelas IV. Materi ini hanya berupa pengenalan mengenai definisi, urutan, serta operasi hitung sederhana mengenai bilangan bulat, yaitu penjumlahan dan pengurangan. Meski masih pada tahap operasi hitung sederhana, pembelajaran bilangan bulat tidak semudah yang dibayangkan, mengingat materi ini tergolong abstrak bagi anak usia sekolah dasar.

Untuk mencapai pemahaman siswa dalam operasi hitung campuran bilangan bulat tidaklah mudah, sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami operasi hitung campuran bilangan bulat. Beberapa survey lapangan membuktikan bahwa pemahaman siswa mengenai konsep operasi hitung pada bilangan bulat belum optimal. Hal ini pula yang terjadi pada siswa kelas IV SDN Bukanagara Lembang yang peneliti temukan selama kegiatan Pendidikan Latihan Profesi (PLP). Berdasarkan tes yang dilakukan di kelas IV, hasilnya mengindikasikan para siswa tersebut mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat.

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan hasil tes tersebut, lebih dari 50% siswa masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 63. Dalam mempelajari materi ini, masih banyak siswa yang mengalami hal-hal berikut: (1) masih kebingungan dalam memahami tanda positif dan negatif pada bilangan bulat; (2) masih keliru dalam membandingkan 2 buah bilangan bulat, khususnya yang bertanda negatif; (3) langsung mengoperasikan bilangan bulat selayaknya bilangan cacah, tanpa memperhatikan tanda positif atau negatif. Hal-hal tersebut menandakan siswa belum memahami bilangan bulat.

Beberapa penyebab siswa kesulitan dalam memahami bilangan bulat tersebut antara lain: (1) siswa belum memahami makna dari tanda positif dan negatif pada bilangan bulat; (2) kurangnya media atau alat peraga untuk membantu pemahaman siswa.

Setelah dilakukan perbaikan menggunakan alat peraga garis bilangan, siswa masih saja keliru dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat. Setelah ditelusuri lebih lanjut, ternyata masalah utama yang dialami siswa adalah bukan pada pengoperasiannya, tetapi siswa memang belum memahami konsep bilangan bulat. Hal ini terlihat pada saat siswa diminta untuk membandingkan dua buah bilangan bulat, masih banyak siswa yang keliru. Ternyata, kekeliruan ini tidak hanya dialami oleh siswa yang secara akademis tergolong rendah, tetapi juga dialami oleh siswa berkemampuan tinggi. Berikut ini hasil pekerjaan dua orang siswa yang berbeda secara kemampuan akademis;

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|----|
| <input type="checkbox"/> | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | < | 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -3 | < | 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -2 | < | -5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | > | -6 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -7 | > | 4 |

Gambar 1.1

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|----|
| <input type="checkbox"/> | 1 | < | 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -3 | < | 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -2 | > | -5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | > | -6 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -7 | > | 4 |

Gambar 1.2

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Hasil tes siswa kelompok rendah

Hasil tes siswa kelompok tinggi

Sejauh ini, penyebab utamanya diduga karena belum ada alat peraga yang tepat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep bilangan bulat, terutama dalam memahami nilai bilangan positif dan negatif. Alat peraga yang biasa digunakan adalah garis bilangan atau kartu bermuatan positif dan negatif. Tentu saja konsep nilai positif dan negatif bilangan bulatnya masih saja abstrak bagi siswa. Siswa hanya menyepakati atau bahkan menerima begitu saja bahwa barisan bilangan di sebelah kiri 0 bernilai negatif dan barisan bilangan di sebelah kanan 0 adalah positif.

Jika kondisi seperti ini terus berlangsung, ini akan memiliki efek domino, di mana kekeliruan ini akan berimbas pada tahap selanjutnya, yaitu pada materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat sehingga pemahaman siswa tentang bilangan bulat yang diharapkan tidak akan tercapai. Oleh sebab itu, guru hendaknya melakukan perbaikan pembelajaran dengan cara mengemas pembelajaran semenarik mungkin. Di antaranya yaitu dengan mempelajari dan memilih pendekatan atau metode yang sesuai dengan karakteristik siswa di kelas dan memilih media atau alat peraga yang baik, tepat dan bervariasi agar dapat memotivasi siswa dalam belajar dan melakukan pembelajaran yang bermakna sehingga pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat akan meningkat.

Kebanyakan pembelajaran bilangan bulat menggunakan garis bilangan biasa atau horizontal. Namun, banyak siswa yang masih bingung dalam memahami bilangan positif (kanan) dan negatif (kiri). Hal ini dikarenakan dalam *mindset* anak usia sekolah dasar, kanan dan kiri itu memiliki nilai setara. Begitu pula ketika pembelajaran menggunakan garis bilangan vertikal. Meskipun siswa sedikit memahami bahwa semakin ke atas, bilangannya memiliki nilai semakin besar, tetapi pembelajaran bilangan bulat ini masih saja abstrak.

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Salah satu alternatif alat peraga yang dapat digunakan dalam pembelajaran bilangan bulat adalah alat peraga dengan media air. Berdasarkan dua penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Setiawati (2013: 126) yang dilakukan di SDN Nagarasari IV Kota Tasikmalaya dan Agusdianita (2013: 177) yang dilakukan di SDN Pancasila Lembang, alat peraga dengan media air terbukti berhasil meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai bilangan bulat. Oleh karena itu, peneliti mencoba menggunakan alat peraga dengan media air yang diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Bukanagara. Alat peraga ini dinamai akuarium bilbul.

Pada prinsipnya, akuarium bilbul ini sama saja dengan garis bilangan vertikal atau sumbu y pada bidang kartesius. Hanya saja, pada alat peraga akuarium bilbul ini dibantu dengan indikator yang lebih konkrit, yaitu air. Meski terdapat persamaan prinsip kerja, tetapi akuarium bilangan bulat ini diduga dapat mempermudah siswa dalam memahami perbedaan bilangan bulat positif (atas) dan bilangan bulat negatif (bawah). Hal ini dikarenakan ketika akuarium diisi oleh air, semakin banyak air yang ada dalam akuarium, maka semakin tinggi indikatornya. Hal ini menunjukkan, semakin ke atas semakin besar nilai bilangan yang ada pada indikator akuarium. Begitupun sebaliknya. Semakin sedikit air yang ada dalam akuarium, maka semakin rendah indikatornya. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin ke bawah, semakin kecil nilai bilangan yang ada pada indikator akuarium, meskipun angkanya semakin besar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar”, sebuah Penelitian Tindakan Kelas di SD Negeri Bukanagara Lembang Kelas IV semester 2 sehingga pemahaman konsep bilangan bulat siswa diharapkan meningkat.

B. Rumusan Masalah

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diangkat oleh peneliti adalah “Bagaimana penggunaan alat peraga akuarium bilbul agar dapat meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Bukanagara Lembang?”.

Masalah tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penggunaan alat peraga akuarium bilbul dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SDN Bukanagara Lembang?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul di kelas IV SDN Bukanagara Lembang?
3. Seberapa besar peningkatan pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas IV SDN Bukanagara Lembang pada pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat siswa pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Bukanagara Lembang dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.

Adapun secara khusus, penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah penggunaan alat peraga akuarium bilbul dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SDN Bukanagara Lembang.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul di kelas IV SDN Bukanagara Lembang.

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman konsep bilangan bulat siswa kelas IV SDN Bukanagara Lembang pada pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara praktis maupun teoritis, bagi semua pihak terutama

1. Bagi guru, yaitu:
 - a. Menambah wawasan dalam mengelola perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran tentang bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.
 - b. Menambah alternatif pembelajaran tentang bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.
2. Bagi siswa, yaitu:
 - a. Meningkatkan aktivitas selama berlangsungnya pembelajaran tentang bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.
 - b. Mengalami hal baru dengan alat peraga yang berbeda.
3. Bagi sekolah, yaitu :
 - a. Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai penggunaan alat peraga akuarium bilbul dan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika.
 - b. Memotivasi para guru untuk melakukan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan profesionalismenya sebagai pendidik.
4. Bagi ilmu pengetahuan, yaitu:
 - a. Memperkaya daftar alat peraga yang dapat digunakan dalam pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga akuarium bilbul.

Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b. Membuktikan bahwa alat peraga akuarium bilbul dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada materi bilangan bulat.

E. Hipotesis Tindakan

Jika siswa kelas IV SDN Bukanagara Lembang memperoleh pembelajaran matematika tentang bilangan bulat menggunakan alat peraga akuarium bilbul, maka pemahaman siswa akan meningkat.



Ine Riani , 2013

Penggunaan Alat Peraga Akuarium Bilbul Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Di Sd Negeri Bukanagara Kelas Iv Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu