

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MEDIA MUATAN
DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN BILANGAN BULAT
PADA SISWA KELAS IV SDN 2 KARANPOH
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Monik Wulansari¹, Wahyudi², Joharman³
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer Kebumen
e-mail: monik_w@yahoo.co.id
1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

***Abstract:** The Application of Scientific Approach Using Muatan Media in Improving Learning about Integers for the Fourth Grade Students of SDN 2 Karangpoh in Academic Year 2015/2016. The objectives of this research are to describe the steps, to improve learning about integers, and to describe the problems and solutions in the implementation of scientific approach using muatan media for the fourth graders of SDN 2 Karangpoh in the academic year of 2015/2016. This research is collaborative Classroom Action Research (CAR). Subjects of the research were fourth grade students of SDN 2 Karangpoh totaling 23 students. Techniques of collecting data were learning outcomes test, observation, interview, and documentation. The results showed that the application of scientific approach using muatan media can improve learning about integers for the fourth grade students SDN 2 Karangpoh the academic year 2015/2016.*

***Keywords:** scientific approach, muatan media, learning, integers*

Abstrak: Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Muatan dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN 2 Karangpoh Tahun Ajaran 2015/2016. Tujuan penelitian: mendeskripsikan langkah-langkah, meningkatkan pembelajaran bilangan bulat, mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun 2015/2016. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data: tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh Tahun Ajaran 2015/2016.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, Media Muatan, Pembelajaran, Bilangan Bulat

PENDAHULUAN

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mendukung perkembangan teknologi, karena dalam matematika dipelajari tentang cara menghitung berbagai

bilangan antara lain bilangan bulat. Untuk memahami pelajaran matematika terutama bilangan bulat diperlukan pendekatan yang tepat agar anak dapat menemukan dan menyimpulkan sendiri sendiri konsep bilangan bulat. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman pada peserta didik dengan

mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru (Daryanto, 2014: 51).

Berdasarkan pengamatan awal proses pembelajaran di SDN 2 Karangpoh, permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat yaitu: 1) penggunaan pendekatan pembelajaran yang belum tepat, 2) pembelajaran matematika masih terpusat pada guru, 3) penggunaan media yang berupa gambar garis bilangan sudah sesuai. Namun, belum membuat siswa antusias dalam mengikuti pelajaran. Sehingga siswa kurang aktif. Hasil belajar yang masih rendah, dimana dari 23 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal hanya 11 siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian tindakan kelas sebagai upaya untuk meningkatkan pembelajaran bilangan bulat. Penelitian ini dilaksanakan melalui kolaborasi dengan guru kelas IV di SDN 2 Karangpoh dengan judul "Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Muatan dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN 2 Karangpoh Tahun Ajaran 2015/ 2016".

Berdasarkan tahap perkembangan yang diungkapkan Piaget (dalam Sumantri dan Syaodih, 2006: 1.15) siswa kelas IV SD yang umumnya berusia antara 9-10 tahun berada dalam tahap operasional konkret, yang mana anak telah mampu berpikir secara logis, mengenai segala sesuatu. Namun, anak belum mampu berpikir secara abstrak. Oleh karena itu, pendekatan saintifik dengan media

muatan cocok diterapkan untuk anak kelas IV SD, sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi anak.

Pendekatan saintifik menurut Daryanto (2014: 51) adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, serta menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan, konsep, atau hukum atau prinsip yang "ditemukan". Menurut Sujarwanta (dalam Betari, 2015: 24) adalah pembelajaran yang menekankan bahwa pemberian pengalaman secara langsung baik menggunakan observasi, eksperimen, maupun cara yang lain, sehingga realitas yang akan berbicara sebagai informasi atau data yang diperoleh selain valid juga dapat dipertanggungjawabkan.

Hosnan (2014: 37) menyatakan bahwa langkah-langkah pendekatan ilmiah (*scientific approach*) meliputi menggali informasi melalui *observing*/pengamatan, *questioning*/bertanya, *experimenting*/mencoba, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi dilanjutkan dengan menganalisis, *associating*/menalar, kemudian menyimpulkan dan mencipta serta membentuk jaringan/ *networking*.

Langkah-langkah pendekatan saintifik menurut Kemendikbud (2014: 63-71) langkah-langkah pendekatan saintifik adalah sebagai berikut: (a) mengamati, (b) menanya, (c)

mengumpulkan informasi/ mencoba, (d) mengasosiasi/ menalar, (e) mengolah informasi, (f) menyajikan, (g) menyimpulkan, (h) mengkomunikasikan.

Menurut Hermawan (dalam Wiji, 2012: 3), media muatan terdiri atas dua warna yang berbeda, satu warna menandakan/mewakili bilangan bulat positif, sedangkan warna lain menandakan/mewakili bilangan bulat negatif.

Berdasarkan definisi menurut Muhsetyo (2007: 1.11) yang dimaksud dengan alat peraga manik-manik dalam pendekatan himpunan adalah media muatan, hanya pada sebutan atau namanya yang berbeda.

Menurut Hamalik (2014: 57), pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Gagne (dalam Huda, 2013: 3), berpendapat tentang pengertian pembelajaran yaitu pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya.

Menurut Mustaqim dan Astuti (2008: 137), mendefinisikan bilangan bulat adalah bilangan nol, bilangan asli, dan lawan bilangan asli. Sedangkan menurut Wahyudi (2014: 140), bilangan bulat merupakan gabungan antara bilangan asli dengan bilangan-bilangan negatifnya serta bilangan nol.

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan peningkatan pembelajaran bilangan bulat adalah adanya suatu proses perubahan pembelajaran bilangan bulat menjadi lebih baik yang terjadi melalui interaksi

antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar yang ditunjukkan dengan hasil akhir sesuai tujuan yang dirumuskan.

Langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) mengamati dengan media muatan, (2) menanya dengan media muatan, (3) mencoba dengan media muatan, (4) menalar dengan media muatan, dan (5) mengkomunikasikan dengan media muatan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimanakah langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan yang dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016?, 2) Apakah penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016?, dan 3) Apakah kendala dan solusi penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan untuk meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016?

Tujuan penelitian ini adalah: 1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan yang dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016, 2) meningkatkan pembelajaran siswa dalam mata pelajaran matematika tentang bilangan bulat dengan media muatan pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016, dan 3) menemukan kendala dan solusi penerapan pendekatan saintifik

dengan media muatan untuk meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/ 2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Karangpoh, Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/2016, yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2016. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa, guru, dan observer. Alat pengumpulan datanya yaitu lembar tes, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data melalui tes hasil belajar, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Validitas data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data terdiri dari reduksi, penyajian data, verifikasi data dan penarikan kesimpulan.

Indikator kinerja yang diharapkan tercapai dalam penelitian ini sebesar 85% untuk pelaksanaan langkah-langkah pendekatan saintifik dengan media muatan oleh guru, 85% untuk respon siswa terhadap pelaksanaan langkah-langkah menggunakan pendekatan saintifik dengan media, dan sebesar 85% untuk ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM (70).

Model dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ko-laboratif. Prosedur penelitian Arikunto dkk (2008: 16) yang meliputi 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tindakan dilaksanakan dalam tiga

siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang berlangsung 2x 35 menit tiap pertemuannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dalam pembelajaran bilangan bulat dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkahnya, yaitu: (1) mengamati dengan benda muatan, (2) menanya dengan media muatan, (3) mencoba dengan media muatan, (4) menalar dengan media muatan, (5) mengkomunikasikan dengan media muatan.

Data hasil observasi terhadap kinerja guru dan respon siswa yang dilakukan oleh dua observer terkait penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dalam peningkatan pembelajaran bilangan bulat pada siklus I, II, dan III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Observasi terhadap Guru pada Siklus I, II, III

Siklus	I	II	III
Rata-rata	3,43	3,61	3,75
(%)	85,75	90,25	93,75

Berdasarkan tabel 1, tentang Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Muatan guru mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Pada siklus I baru mencapai 85,75%, Siklus II mengalami peningkatan 5,5% menjadi 90,25%. Siklus III mengalami peningkatan 2,5% menjadi 93,75%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator kinerja yaitu 85%.

Tabel 2. Analisis Observasi terhadap Siswa pada Siklus I, II, III

Siklus	I	II	III
Rata-rata	3,41	3,5	3,64
(%)	85,25	87,50	91,00

Berdasarkan tabel 2, proses belajar siswa dalam tentang Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Muatan mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Pada siklus I mencapai 85,25%, pada siklus II meningkat 2,25% menjadi 87,50%, dan pada siklus III meningkat 3,2% menjadi 91,00%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator kinerja yaitu 85%.

Selain proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dan siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik dengan media muatan, penelitian ini juga mengambil data hasil belajar siswa pada tiap pertemuan. Berikut disajikan nilai siswa pada kondisi awal, siklus I, siklus II, dan siklus III.

Tabel 3. Analisis Nilai Hasil Belajar Siswa Antarsiklus

Siklus	I	II	III
Nilai Rata-rata	79,57	81,31	83,26
Ketuntasan(%)	86,96	89,13	91,30

Berdasarkan table 3, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata belajar siswa selalu mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I nilai rata-rata siswa sebesar 79,57, dengan persentase siswa tuntas 86,96%. Siswa yang belum tuntas sebesar 13,04%. Pada siklus II mengalami peningkatan. Nilai rata-rata siswa sebesar 81,31 dengan persentase siswa tuntas sebesar 89,13%. Siswa yang belum tuntas persentasenya sebesar 10,87%. Kemudian, nilai rata-rata pada siklus III mencapai 82,26 dengan persentase siswa tuntas 91,30%. Siswa yang belum tuntas persentasenya sebesar 8,70%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dalam meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/2016 dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) mengamati dengan media muatan, (b) menanya dengan media muatan, (c) mencoba dengan media muatan, (d) menalar dengan media muatan, (e) mengkomunikasikan dengan perantara media muatan., 2) Penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/2016, 3) Kendala dan solusi penerapan pendekatan saintifik dengan media muatan dalam peningkatan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Karangpoh tahun ajaran 2015/2016, yaitu: (a) guru kurang memberi motivasi dan arahan terhadap siswa untuk bertanya, (b) siswa belum memaksimalkan media muatan, (c) siswa kurang cermat dalam mengerjakan LKS, (d) guru kurang dapat mengkondisikan kelas, dan (e) guru dan siswa kurang mahir dalam menggunakan media muatan. Solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) mengingatkan guru agar tidak lupa untuk memberikan motivasi dan arahan kepada siswa untuk bertanya, (b) siswa mendapat petunjuk yang lebih jelas dan lebih rinci, (c) mengkondisikan kelas dan memberi soal tambahan (d) mengingatkan guru agar mengkondisikan kelas, dan (e) Guru dan siswa lebih giat mempelajari cara menggunakan media muatan.

Peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut: (1) bagi guru, gunakan pendekatan saintifik dengan mata pelajaran matematika dengan materi yang lain atau mata pelajaran lain, (2) bagi siswa, Siswa hendaknya lebih fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, berperan aktif dan berani mengemukakan pendapat, (3) bagi sekolah, sebaiknya sekolah melengkapi fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran agar lebih bervariasi, (4) bagi peneliti, Penelitian ini masih perlu disempurnakan, peneliti perlu banyak belajar untuk menambah wawasan tentang pendekatan saintifik, media muatan, karakteristik siswa, dan hal lain yang berkaitan dengan penelitian ini. Sehingga tercipta proses dan hasil belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamalik, O. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- Lestari, W, Istiyati, dkk. (2014). *Media Muatan Dalam Pembelajaran Matematika Tentang Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Penelitian*, 1-7. Diperoleh 5 Desember 2015, dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/>.
- Muhsetyo, G, dkk. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mustaqim, B. dan Astuti, A. 2008. *Ayo Belajar Matematika 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sumantri, M. & Syaodih, N. (2006). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wahyudi. (2014). *Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Surakarta: FKIP UNS.