

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI MODEL *OPEN ENDED LEARNING*  
DENGAN MEDIA MUATAN DI KELAS IV SDN 3 TAMANWINANGUN**

Nur Azizah<sup>1</sup>, Suhartono<sup>2</sup>, Kartika Chrysti Suryandari<sup>3</sup>  
PGSD FKIP UNS, Jalan Kepodang 67A Panjer, Kebumen 54312  
e-mail: nurrazizah@gmail.com

1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

**Abstract:** *The Application of Open Ended Learning Model Using Load Media in Improving Students' Learning Aotonomy and Learning Outcomes of Mathematics Learning about Integers for the Fourth Grade Students of SD Negeri 3 Tamanwinangun. The objectives of this research is to improve students' learning autonomy and learning outcomes of Mathematics learning for the fourth grade students of SDN 3 Tamanwinangun through the application of Open Ended Learning model using load media. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted within three cycles. Each cycle consisted of five meetings including planning, action, observation, and reflection. Subjects of the research were 33 students of the fourth grade of SD Negeri 3 Tamanwinangun. The results of this research showed that the application of Open Ended Learning using load media can improve students' learning autonomy and learning outcomes of Mathematics learning about integers for the fourth grade students of SD Negeri 3 Tamanwinangun.*

**Keywords:** *Open Ended Learning, load media, autonomy, Mathematics*

**Abstrak:** *Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Open Ended Learning* dengan Media Muatan di Kelas IV SDN 3 Tamanwinangun.* Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SDN 3 Tamanwinangun melalui model *Open Ended Learning* dengan media muatan. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 3 Tamanwinangun berjumlah 33 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Open Ended Learning* dengan media muatan dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SDN 3 Tamanwinangun.

**Kata Kunci:** *Open Ended Learning, media muatan, kemandirian, matematika*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan di era global hendaknya memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan peserta didik baik secara fisik, mental, dan spiritual. Melalui pendidikan, peserta

didik akan berkembang keterampilan personal dan sosialnya sebagai salah satu substansi dari masyarakat. Pendidikan tidak terlepas dari Matematika. Matematika adalah salah satu bidang studi yang diajarkan

di semua jenjang pendidikan dari pendidikan dasar hingga pendidikan di perguruan tinggi.

Susanto (2013: 185) menyatakan bahwa Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 147) mengemukakan bahwa Matematika diberikan kepada siswa untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Kemandirian belajar menjadi hal yang penting di dalam proses belajar mengajar. Kemandirian belajar dapat melatih siswa untuk tidak bergantung pada orang lain. Desmita (2011: 185) menjabarkan pengertian kemandirian sebagai: (1) suatu kondisi dimana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya sendiri; (2) mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi; (3) memiliki kepercayaan diri dan melaksanakan tugas-tugasnya; dan (4) bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya. Melalui kemandirian, peserta didik mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan orang lain. Saputro (2015: 3) menyatakan bahwa "kemandirian belajar adalah potensi yang dimiliki oleh siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara bertanggung jawab yang di dorong oleh motivasi diri sendiri demi

tercapainya hasil belajar yang optimal".

Hasil observasi yang dilaksanakan di kelas IV pada pembelajaran Matematika menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas IV belum optimal. Hal ini tampak ketika beberapa orang tua yang diwawancarai mengatakan bahwa anak mereka hanya belajar ketika ada ulangan, PR, dan disuruh orang tua. Mereka juga mempersiapkan buku pelajaran di pagi hari, bahkan ada yang setiap hari membawa buku satu minggu di dalam tas. Kenampakan lain yang terlihat yaitu ketika beberapa siswa diwawancarai mengenai mata pelajaran Matematika, sebagian besar dari mereka mengatakan bahwa mata pelajaran Matematika itu sulit dan mereka tidak suka menghitung. Selain itu, dalam kegiatan belajar mengajar, model, dan metode yang digunakan oleh guru masih kurang inovatif sehingga kurang menggali kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah siswa kurang maksimal dan mereka hanya fokus pada hafalan. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai UTS Semester I mata pelajaran Matematika adalah 62 dengan ketuntasan siswa 36,36% dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan KKM = 68. Oleh karena itu, guru harus dapat memilih model maupun media yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang terdapat dalam pembelajaran Matematika. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SDN 3 Tamanwinangun yaitu dengan

menerapkan model *Open Ended Learning* dengan media muatan.

Hannafin, Hall, Land, & Hill (Huda, 2013: 278) menyatakan bahwa *Open Ended Learning (OEL)* merupakan proses pembelajaran yang di dalamnya tujuan dan keinginan individu/siswa dibangun dan dicapai secara terbuka. Rachmiati (2013: 152) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Open Ended Learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang diformulasikan memiliki multi-jawaban yang benar. Pendapat tersebut senada dengan pendapat Shoimin (2014: 109) yang menyatakan bahwa *Open Ended Learning* adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (*multijawab, fluency*).

Wahyudi (2014: 144) berpendapat bahwa “Selain garis bilangan, terdapat cara lain untuk menjelaskan konsep bilangan bulat, yaitu dengan menggunakan peragaan seperti berikut (sebut saja peragaan dengan ‘**Muatan**’). Anitah menyatakan bahwa media muatan tergolong ke dalam media visual yang tidak diproyeksikan. Media muatan terdiri dari dua warna yang berbeda, satu berwarna biru yang menandakan/mewakili bilangan bulat positif, sedangkan yang menandakan/mewakili bilangan bulat negatif berwarna merah. Penerapan media ini ditempelkan di papan flanel.

Penerapan model *Open Ended Learning* dengan media muatan adalah model pembelajaran yang di dalamnya, tujuan dan keinginan peserta didik dibangun dan dicapai secara terbuka, permasalahan disampaikan dengan berbagai cara

dan memiliki solusi benar lebih dari satu yang dibantu menggunakan media muatan yang berbentuk persegi panjang berukuran 7 cm x 10 cm dengan dua macam warna yang membedakan bilangan bulat positif dan negatif yang dalam penggunaannya ditempelkan di papan flanel yang berukuran 90 cm x 60 cm. Hal ini sesuai jika diterapkan untuk perkembangan kognitif siswa kelas IV yang masih berada pada fase operasional konkret. Perilaku kognitif berdasarkan usia tersebut menurut Piaget (Anitah, 2009: 9) adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika yang diaplikasikan pada situasi konkret.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: apakah penerapan *Open Ended Learning* dengan media muatan dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 3 Tamanwinangun tahun ajaran 2015/2016? Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika tentang bilangan bulat melalui penerapan *Open Ended Learning* dengan media muatan di kelas IV SD Negeri 3 Tamanwinangun tahun ajaran 2015/2016.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini di SDN 3 Tamanwinangun, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN 3 Tamanwinangun tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 33 siswa yang

terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

Data berasal dari siswa kelas IV, guru kelas IV, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Validitas data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama tiga siklus. Setiap pertemuan terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama tiga siklus. Pada setiap pertemuan dilaksanakan sesuai dengan skenario dan RPP yang telah dibuat sebelumnya.

Berikut peneliti sajikan perbandingan persentase penerapan model *Open Ended Learning* dengan media muatan pada guru dan siswa, kemandirian dan hasil belajar Matematika.

Tabel 1. Perbandingan Persentase Penerapan Model *Open Ended Learning* dengan Media Muatan

Observasi terhadap	Skor Rata-rata (%)		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Guru	3,13 (78,25)	3,6 (90)	3,71 (92,75)
Siswa	2,91 (72,75)	3,52 (88)	3,62 (90,5)

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa pada siklus I, II, dan III skor rata-rata dan persentase hasil observasi terhadap guru dan siswa mengalami peningkatan. Hasil obser-

vasi tersebut telah menunjukkan pencapaian target indikator kinerja yaitu hasil observasi mencapai rata-rata 85%.

Tabel 2. Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa

Variabel Kemandirian	Persentase (%)		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Aspek I	53,44	72,81	80,23
Aspek II	62,89	76,95	82,41
Aspek III	66,67	70,05	80,99

Keterangan:

Aspek I : mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab

Aspek II : mampu mengatasi masalah

Aspek III : percaya pada kemampuan diri sendiri

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa kemandirian belajar dengan aspek mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab pada siklus I memperoleh skor 53,44%, siklus II memperoleh skor 72,81%, dan siklus III memperoleh 80,23%; untuk aspek mampu mengatasi masalah siklus I memperoleh skor 62,89%, siklus II memperoleh skor 76,95%, dan siklus III memperoleh skor 82,41%; dan untuk aspek percaya pada kemampuan diri sendiri siklus I memperoleh skor 66,67%, siklus II memperoleh skor 70,05%, dan siklus III memperoleh skor 80,99%. Secara keseluruhan, kemandirian belajar siswa meningkat pada siklus I 61%, siklus II mencapai 73,27%, dan siklus III mencapai 81,21%.

Tabel 3. Perbandingan Rata-rata Kelas Hasil Belajar Siswa

Uraian Siklus	Rata-rata	(%)
Pra Siklus	54,68	31,30
Siklus I	75,18	67,17
Siklus II	83,06	84,37
Siklus III	84,37	90,62

Berdasarkan tabel 3 nilai rata-rata kelas sebelum dilaksanakan tindakan dan setelah dilakukan tindakan rata-rata nilai meningkat pada setiap siklusnya, begitu pula dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan prasiklus, siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan yaitu dari 31,30% menjadi 67,17% pada siklus I, pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 84,37%, dan pada siklus III meningkat menjadi 90,62%.

Kemandirian dan hasil belajar merupakan dua faktor hal yang saling berpengaruh. Kemandirian belajar yang meningkat, akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Seorang anak yang berinisiatif dalam mengatur, mengelola, memotivasi, dan mengontrol proses belajarnya sendiri untuk mengatasi berbagai masalah dalam belajar dengan percaya diri, bertanggung jawab dan melakukan sendiri tanpa bantuan orang lain akan memperoleh hasil belajar yang baik. Keberhasilan peningkatan kemandirian dan hasil belajar Matematika dengan menerapkan model *Open Ended Learning* dengan media muatan yang telah dilakukan peneliti sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Novikasari (2009: 346-364) dengan judul “Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika

*Open-ended* di Sekolah Dasar dan penelitian Lestari, dkk. (2012: 1-7) dengan judul “Media Muatan dalam Pembelajaran Matematika tentang Bilangan Bulat di Sekolah Dasar”.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Open Ended Learning* dengan media muatan yang dilaksanakan secara tepat dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 3 Tamanwinangun, karena penerapan model tersebut dalam pembelajarannya dibangun secara terbuka sesuai dengan tujuan dan keinginan individu, disertai dengan media muatan yang secara nyata dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Pada pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan model *Open Ended Learning* dengan media muatan, siswa ikut terlibat langsung dalam pembelajarannya. Pada saat guru menjelaskan cara menjumlahkan dan mengurangkan, salah satu siswa diminta maju untuk mempraktekkannya. Siswa yang tidak maju juga ikut mempraktekkan dengan media muatan yang telah dibagi. Siswa diminta untuk memecahkan masalah menggunakan media muatan dengan cara yang lebih dari satu, sehingga siswa dapat menguasai dan memahami materi secara mendalam. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2013:42) mengemukakan bahwa belajar yang baik adalah belajar yang melalui pengalaman langsung, dalam hal ini siswa turut terlibat secara aktif dalam perbuatan dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan *Open Ended Learning* dengan media muatan dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar Matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 3 Tamanwinangun tahun ajaran 2015/2016.

Berdasarkan simpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu: (1) guru hendaknya memahami langkah-langkah model *Open Ended Learning* dengan media muatan dengan baik sebelum melaksanakan tindakan agar pelaksanaannya berjalan dengan maksimal dan terarah; (2) guru hendaknya berusaha untuk selalu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran yang dirumuskan dapat tercapai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Desmita. (2011). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dimiyati & Mujiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pengajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, W., dkk. (2012). Media Muatan dalam Pembelajaran Matematika tentang Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 1 (2): 1-7. Diperoleh 8 November 2015, dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/265>.
- Novikasari, I. (2009). *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Open-Ended di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 2 (14), 346-364.
- Rachmiati, W. (2013). Pendekatan Open-Ended pada Pembelajaran Matematika di SD/MI. *Jurnal Primary*, 05 (02): 151- 161. Diperoleh 11 November 2015, dari <http://jurnal.iainbanten.ac.id/index.php/primary/>.
- Saputro, E. (2015). *Pengaruh Kedisiplinan dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV SDN Wironanggan 01 Tahun 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Wahyudi. (2014). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar 1 (Untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UNS Press.