

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MENGGUNAKAN  
MEDIA KARTU BERMUATAN BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN  
NUMBERED HEADS TOGETHER PADA SISWA KELAS V  
MIN 49 BIREUEN**

Muhammad Iqbal<sup>1</sup>, Asrul Karim<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Almuslim

\*)Email: asrulkarimpgsd@gmail.com

**ABSTRACT**

Rendahnya hasil belajar siswa kelas V MIN 49 Bireuen pada pembelajaran Matematika khususnya pada materi “operasi hitung bilangan bulat” karena kurang maksimal penggunaan alat peraga atau media untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep yang disampaikan oleh guru. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa, mendeskripsikan aktivitas dan respon belajar siswa kelas V MIN 49 Bireuen pada materi “operasi hitung bilangan bulat” dengan penerapan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, observasi dan angket. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan tahapan: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, (4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase aktivitas guru pada siklus I mencapai 85,29%, sedangkan siklus II mencapai 94,70%. Persentase aktivitas siswa pada siklus I mencapai 86,25%, sedangkan siklus II mencapai 95,62%. Hasil belajar siswa yang dicapai pada siklus I mencapai 53,12% dengan nilai rata-rata 61,87. Sedangkan siklus II mencapai 90,62% dengan nilai rata-rata 80,78. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* pada materi “operasi hitung bilangan bulat” dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V MIN 49 Bireuen.

*Kata kunci: Operasi hitung bilangan bulat, kartu bermuatan berbasis model Numbered Heads Together.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting untuk mencapai hidup yang berkualitas karena tugas utama dari pendidikan adalah menanamkan keyakinan dan memfasilitasi proses belajar siswa. Hasilnya adalah perolehan belajar atau yang lebih utama adalah kesadaran pentingnya belajar, serta pengetahuan tentang bagaimana belajar. Manusia benar-benar merupakan masyarakat belajar, tidak terkecuali kakek-nenek, orang tua, maupun siswa. Pendidikan yang dibutuhkan bersifat teoretis atau konseptual, pada usia anak-anak diajarkan cara berpikir, memahami, mengintegrasikan, dan membuktikan suatu fenomena.

Anak usia SD yang sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikir memerlukan stimulus untuk lebih memahami materi dalam mata pelajaran Matematika agar lebih berpikir logis dan kreatif. Dengan mengajarkan Matematika secara lebih kreatif diharapkan mampu mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Karena Matematika memegang peranan yang

sangat penting, anak didik memerlukan Matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa akan mampu mengikuti pelajaran Matematika lebih lanjut dan akan mudah memahami pelajaran Matematika pada jenjang pendidikan yang tinggi baik SMP, SMA bahkan di perguruan tinggi. Operasi hitung bilangan bulat adalah cara untuk menyelesaikan perhitungan baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian bilangan bulat. Kenyataan dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat banyak siswa yang melakukan kesalahan menjumlahkan bilangan positif dan bilangan negatif.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V MIN 49 Bireuen, ternyata masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Misalnya dalam menjumlahkan atau mengurangkan bilangan berbeda tanda (positif-negatif), siswa langsung menjumlahkan dan mengurangkan tanpa fokus

pada bilangan positif-negatif. Contohnya  $5 + (-6) = (-1)$  tetapi ada juga siswa yang masih menjawab  $5 + (-6) = 1$ . Siswa masih kurang terampil dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi yang di berikan guru. Kurang terampilnya siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat menyebabkan 50% siswa mendapat nilai di bawah ketuntasan minimal, sementara KKM yang diterapkan disekolah adalah 70.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Belum adanya penggunaan media pada materi operasi hitung bilangan bulat. Pembelajaran yang di lakukan guru belum membuat siswa untuk saling bekerjasama, menyatukan pikiran dan menghargai pendapat orang lain. Penyampaian materi yang disampaikan masih bersifat abstrak. Karena masih ada siswa yang belum mampu memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Ketika guru memberikan evaluasi terhadap siswa yang belum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan gurunya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka perlu dikenalkan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together*. Media dan model pembelajaran tersebut dapat membuat siswa saling bekerjasama, menyatukan pikiran, menghargai pendapat orang lain dan siswa dapat mengembangkan keterampilan berhitung bilangan bulat dengan adanya kerja sama. Media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* merupakan salah satu dari media dan model yang dapat merangsang siswa supaya terjadi proses pembelajaran yang efektif. Menurut Miarso (dalam Ruswandi dan Badrudin 2008:10) mendefinisikan "Media adalah segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya proses belajar peserta didik". Media pembelajaran kartu bermuatan juga suatu media pembelajaran yang secara langsung maupun tidak langsung menuntut peran aktif dari tiap siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas mengingat pentingnya proses pembelajaran Matematika maka keterampilan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam pembelajaran perlu untuk diperbaiki yaitu dengan menggunakan dengan alat peraga atau media kartu bermuatan pada materi "operasi hitung bilangan bulat" berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together*

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### Pembelajaran Matematika di SD

Matematika merupakan alat untuk memberikan cara berpikir, menyusun pemikiran yang jelas, tepat dan teliti. Turmudi (2009:1) mengemukakan bahwa pembelajaran Matematika membuat siswa melakukan pengamatan, menyelidiki, membuat sejenis hipotesis, membuktikan sifat-sifat teorema atau aturan dan dalil Matematika. Siswa SD belum mampu untuk berfikir formal sedemikian maka dalam pembelajaran Matematika sangat diharapkan bagi para pendidik mengaitkan proses belajar mengajar di SD dengan benda konkret.

Menurut Heruman (2007:4) dalam pembelajaran Matematika SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Dalam pembelajaran Matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan. Sehingga diharapkan pembelajaran yang terjadi merupakan pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningful*), siswa tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*), dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*), serta bagaimana bersosialisasi dengan sesama teman (*learning to live together*)

Siswa SD terkait dengan obyek yang dapat ditangkap dengan pancaindra, sehingga sangat diharapkan dalam pembelajaran Matematika yang bersifat abstrak, peserta didik lebih banyak menggunakan media sebagai alat bantu, dan penggunaan alat peraga. Karena dengan penggunaan alat peraga dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa lebih cepat memahaminya.

### Media Kartu Bermuatan

Menurut Sadiman (2011:7) "Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima". Media dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian penerima pesan sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Ruswandi dan Badrudin (2008:9) mengartikan media sebagai suatu perantara atau pengantar informasi ke penerima pesan yang dapat membangun kondisi dan membuat siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.

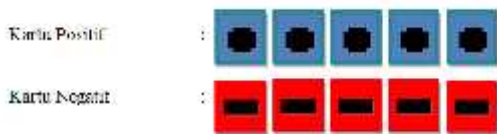
Arsyad (2013:3) mengatakan bahwa “Media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran”. Pesan yang disampaikan guru akan lebih efektif jika menggunakan media yang sesuai dengan tingkat kognitif anak.

Media pembelajaran kartu bermuatan adalah suatu media yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran Matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat. Informasi yang disampaikan akan mudah di pelajari dan akan mengurangi tingkat kesalahpahaman (miskonsepsi) pada siswa. Rohayati (2011: 2) menggunakan alat peraga bermuatan listrik yaitu alat peraga berupa kartu yang terbuat dari karton atau kertas atau tutup botol bekas yang warnanya berbeda. Rohayati menyatakan dengan menggunakan alat peraga, maka prinsip pembelajaran Matematika (*hands-on activity, mind-on activity, local material, dan daily life*) akan terpenuhi.

Dalam penelitian ini menggunakan kartu warna biru sebagai kartu bermuatan positif sedangkan kartu warna merah sebagai kartu bermuatan negatif.

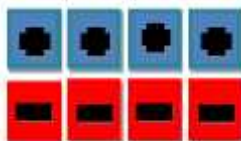
Aturannya adalah sebagai berikut :

- a. Buat kesepakatan untuk menetapkan kartu positif (untuk bilangan positif) dan kartu negatif (untuk bilangan negatif).



- b. Definisikan bilangan nol “sebagai semua kartu berpasangan”, artinya banyaknya kartu positif sama dengan banyaknya kartu negatif. (lihat gambar salah satu susunan yang mendefinisikan bilangan nol)

Bentuk 1. Ilustrasi bentuk bilangan 0



Bentuk 2. Ilustrasi bentuk bilangan 0

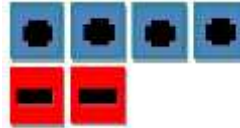


Bentuk 3. Ilustrasi bentuk bilangan 0

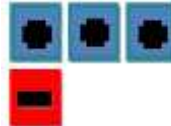


- c. Definisikan suatu bilangan bulat positif sebagai “banyaknya kartu positif yang tidak berpasangan”, artinya jika ada 2 kartu positif yang tidak berpasangan, maka ini menunjukkan bilangan positif dua (2)

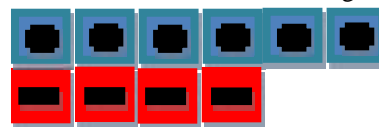
Bentuk 1. Ilustrasi bentuk bilangan positif 2



Bentuk 2. Ilustrasi bentuk bilangan positif 2

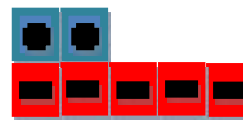


Bentuk 3. Ilustrasi bentuk bilangan positif 2

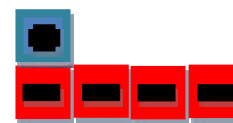


- d. Definisikan suatu bilangan bulat negatif sebagai “banyaknya kartu negatif yang tidak berpasangan”, artinya jika ada 3 kartu negatif yang tidak berpasangan, maka ini menunjukkan bilangan negatif tiga (-3)

Bentuk 1. Ilustrasi bentuk bilangan negatif tiga (-3)



Bentuk 2. Ilustrasi bentuk bilangan negatif tiga (-3)



### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun tahapan penelitian yang dilakukan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil tes, hasil observasi, dan angket. Sumber data adalah siswa kelas V MIN 49 Bireuen. Kriteria keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jika proses atau hasil observasi telah mencapai skor 85%. Sedangkan kriteria hasil adalah jika 85% siswa mendapat skor 70 pada tes akhir tindakan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil belajar siswa siklus I pada siswa kelas V MIN 49 Bireuen menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa tidak tuntas dan memperoleh hasil yang kurang baik. Dari seluruh siswa yang berjumlah 32 orang, 17 orang yang dinyatakan tuntas hasil belajarnya dengan memperoleh nilai rata-rata 61,87. Persentase ketuntasan belajar yang diperoleh 53,12%. Sedangkan siswa yang dinyatakan belum tuntas 17 orang juga dengan persentase 53,12%. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus I belum menunjukkan hasil yang baik.

Hasil analisis terhadap hasil belajar siswa siklus II pada siswa kelas V MIN 49 Bireuen menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa sudah tuntas dan memperoleh hasil yang sangat baik. Dari seluruh siswa yang berjumlah 32 orang, 29 orang siswa yang dinyatakan tuntas hasil belajarnya dengan memperoleh nilai rata-rata 80,78. Persentase ketuntasan belajar yang diperoleh mencapai 90,62%. Sedangkan siswa yang dinyatakan belum tuntas berjumlah 3 orang dengan persentase mencapai 9,37%. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus II menunjukkan hasil yang sangat baik dan memperoleh hasil yang maksimal.

Peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari penggunaan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* dalam proses pembelajaran karena media dan model pembelajaran ini menekankan pada aktivitas siswa, dimana siswa dapat menyatukan pikirannya, saling bekerjasama, menghargai pendapat orang lain dan siswa dapat mengembangkan keterampilan berhitung bilangan bulat dengan adanya kerjasama. Sehingga menggunakan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* pada materi operasi hitung bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V MIN 49 Bireuen.

##### Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan bulat menggunakan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* pada siklus I dan siklus II sangatlah setuju, dikarenakan siswa kelas V terasa sangat senang dalam mengikuti pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media kartu

bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered heads Together*. Siswa lebih menarik dan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat, sehingga siswa saling bekerjasama dengan teman kelompoknya.

##### Aktivitas Siswa dan Guru

Hasil analisis terhadap aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran telah berhasil. Persentase yang diperoleh siswa setelah dilakukan analisis yaitu sebesar 86,25% dengan baik pada siklus I. Walaupun persentase yang diperoleh dalam kategori baik, namun masih terdapat beberapa kekurangan yang terlihat pada aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, diantaranya adalah kurang aktifnya siswa dalam bertanya jawab dengan guru, sehingga saat melakukan diskusi, masih ada yang kelihatan bingung terhadap apa yang harus dilakukan pada siklus I, namun hasil yang dicapai secara keseluruhan telah mencapai hasil yang baik.

Sedangkan hasil analisis terhadap aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran telah berhasil. Persentase yang diperoleh siswa setelah dianalisis yaitu sebesar 95,62% dengan kategori sangat baik. Hasil yang diperoleh pada siklus II terhadap aktivitas siswa menunjukkan peningkatan, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa juga mengalami peningkatan dan memperoleh hasil yang maksimal.

Hasil analisis terhadap aktivitas guru pada siklus I menunjukkan bahwa aktivitas guru selama proses pembelajaran telah berhasil. Persentase yang diperoleh guru setelah dilakukan analisis yaitu sebesar 85,29% dengan baik. Namun masih terdapat beberapa kekurangan yang terlihat dari aktivitas yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran, diantaranya adalah bimbingan guru yang kurang merata pada semua siswa saat melakukan kegiatan diskusi. Kemudian kurangnya penguatan yang dilakukan guru terhadap materi yang dibahas. Walaupun terjadi kekurangan pada siklus I, namun hasil yang dicapai secara keseluruhan telah memperoleh hasil yang baik.

Adanya kekurangan pada siklus I, maka pada siklus II dibuat perencanaan untuk memperbaiki kekurangan tersebut agar hasil yang diperoleh lebih maksimal. Untuk memperbaiki kekurangan tersebut, yang dilakukan adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, memberikan bimbingan secara menyeluruh dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, memberikan penguatan tentang materi secara lebih mendalam dan memotivasi siswa supaya semangat

dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis terhadap aktivitas guru pada siklus II menunjukkan bahwa aktivitas guru selama proses pembelajaran telah berhasil. Persentase yang diperoleh guru setelah dilakukan analisis yaitu sebesar 94,70% dengan sangat baik. Pada siklus II kekurangan yang terjadi dapat dikurangi, hal ini disebabkan berdasarkan acuan yang diperoleh dari hasil analisis aktivitas guru siklus I. Kekurangan yang terjadi hanya kurang aktifnya siswa dalam mengemukakan pendapatnya. Namun hal ini tidak berpengaruh secara menyeluruh terhadap hasil yang diperoleh pada aktivitas guru.

## 5. SIMPULAN

Dengan penerapan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* materi “operasi hitung bilangan bulat” mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti rata-rata aktivitas guru pada siklus I mencapai 85,29% dan siklus II mencapai 94,20% dengan sangat baik. Rata-rata aktivitas siswa siklus I mencapai 86,25% dan siklus II mencapai 95,62% dengan sangat baik dan pada hasil tes belajar siswa siklus I mencapai 53,12%, sedangkan pada siklus II mencapai 90,62% sangat baik.

Respon siswa terhadap pembelajaran materi “operasi hitung bilangan bulat” melalui penerapan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* adalah positif. Siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran materi “operasi hitung bilangan bulat” menggunakan media kartu bermuatan berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* dan menyatakan lebih mudah memahami materi pembelajaran. Media kartu bermuatan menjadi salah satu alat peraga atau media untuk meminimalkan miskonsepsi siswa pada materi “operasi hitung bilangan bulat” yaitu pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara. Moleong, Lexy J. 2000. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiningsih. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Rohayati, Ade (2011). Pengembangan Alat Peraga Bermuatan Untuk Menjelaskan Operasi Hitung Bilangan Bulat. Makalah disajikan Pada Kegiatan P2M diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI di Kabupaten Garut, 29 Oktober 2011. [Online] <https://www.slideshare.net/buddakshallehah/htea/pengembangan-alat-peraga-untuk-menjelaskan-operasi-hitung-bilangan-bulat-ade-rohayatipm>
- Ruswandi dan Badruddin. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Insan Mandiri.
- Sadiman, dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono dan Haryanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Taniredja, Dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru, Prakti, Praktis dan Mudah*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Turmudi. 2009. *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka.

## Penulis:

### Muhammad Iqbal

Mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Almuslim.

***Asrul Karim***

Memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim Bireuen. Selanjutnya, gelar Magister Pendidikan Dasar diperoleh dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Saat ini bertugas sebagai dosen pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Almuslim.

