



Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Media Mabimubi Pada Operasi Bilangan Bulat

Indra Kurniawan
 Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
 Email: inkur.master@gmail.com

Info Artikel

Kata kunci:

Hasil belajar, MABIMUBI, Operasi Bilangan Bulat

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran, hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media MABIMUBI dan efektifitas media MABIMUBI pada pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V SD Muhammadiyah Bekasi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Muhammadiyah Bekasi. Metode penelitian yang di pakai adalah “one shot case study” dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa. Tehnik pengambilan datanya yaitu dengn cara pengamatan proses pembelajaran, angket dan tes hasil belajar. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen yang di gunakan dalam penelitian adalah lembar pengamatan proses pembelajaran, lembar angket motivasi siswa, serta soal tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan proses pembelajaran dengn menggunakan media MABIMUBI motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan media MABIMUBI menunjukkan motivasi positif, ini dilihat dari sebagian besar atau 92,5% jawaban siswa adalah sangat setuju atau setuju dari angket motivasi siswa dengan pernyataan positif. Hasil belajar siswa menyatakan tuntas secara klasikal dengan 25 siswa yang tuntas secara individu atau 86,2% dari 29 siswa yang mengikuti tes hasil belajar, dan terdapat 4 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 13,8% dari 29 siswa yang mengikuti tes hasil belajar, karena terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti tes hasil belajar dikarenakan kegiatan sekolah yang harus mereka ikuti pada saat jam pelajaran berlangsung. Efektifitas media MABIMUBI pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat ukurannya ditentukan dari dua indikator yaitu motivasi dan hasil pembelajaran siswa dimana kedua indikator tersebut memenuhi syarat yang ada. Karena hasil penelitian menunjukkan kedua indikator tersebut tercapai maka bisa dikatakan efektifitas media MABIMUBI tercapai. Hasil penelitian ini menyarankan agar media MABIMUBI ini dipergunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tingkat sekolah dasar.

How to Cite: Kurniawam, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Media Mabimubi Pada Operasi Bilangan Bulat. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 501-506.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain – lain (Thobroni: 2012). Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta analisa manusia. Peran matematika sekarang ini semakin penting, karena banyaknya informasi yang disampaikan orang dalam bahasa matematika seperti, tabel, grafik, diagram, persamaan dan lain-lain. Untuk memahami dan menguasai informasi dan teknologi yang berkembang pesat, maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Keberhasilan pembelajaran yang maksimal merupakan harapan setiap guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah. Siswa diharapkan dapat memahami dengan baik konsep yang disampaikan oleh guru dan dapat mengaplikasikan langsung dalam permasalahan yang dihadapinya. Apabila semua siswa dengan mudah dapat memahami penyampaian konsep yang dilakukan oleh guru, maka akan diperoleh tingkat keberhasilan yang tinggi.

Proses belajar mengajar pada dasarnya adalah interaksi atau hubungan antara siswa dengan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran (Marpaung, 2012). Salah satu tugas guru dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar adalah merencanakan dan menentukan bentuk pendekatan dan sarana atau alat peraga yang akan digunakan di dalam KBM menyangkut pengadaan dan penggunaannya. Anak-anak sekolah dasar memiliki dunia tersendiri yang khas, yaitu: bermain yaitu dunia penuh spontanitas dan menyenangkan, berkembang, suka meniru, kreatif (Wijaya, 2012). Selain itu, memiliki karakteristik yang jauh berbeda dibandingkan orang dewasa. Dari dunia anak yang khas seperti ini menuntut guru sebagai pendidik harus mampu menggali motivasi untuk mewujudkan inovasi-inovasi pembelajaran yang menyenangkan. Bila tidak, maka siswa dapat mengalami kejenuhan dalam lingkungan pembelajaran, tegang, takut berbuat salah. Yang mengakibatkan siswa tidak berani mengemukakan pendapatnya, serta daya pikirnya tidak berkembang dengan optimal dikarenakan suasana belajar yang tidak menyenangkan. Oleh karena itu, guru harus dapat mengintegrasikan dengan lingkungan kehidupan anak yang banyak menghadapi dengan pengalaman langsung.

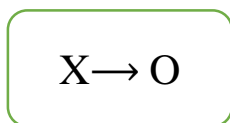
Pembelajaran matematika di kelas seyogyanya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan oleh para guru matematika dalam mengembangkan kemampuan siswa berpikir, bernalar, komunikasi, dan pemecahan masalah baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran PMRI memberikan peluang pada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika secara mandiri. Dalam menyelesaikan suatu masalah yang dimulai dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa, siswa diberi kebebasan menemukan strategi sendiri, dan secara perlahan-lahan guru membimbing siswa menyelesaikan masalah tersebut secara matematis formal melalui matematisasi horisontal dan vertikal. Dengan menerapkan pendekatan realistik dipadu dengan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika di sekolah, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi tersebut, karena pembelajaran matematika realistik dipadu dengan media pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa memiliki pemahaman yang baik tentang konsep-konsep matematika tersebut.

Dengan demikian, pembelajaran matematika realistik dipadu dengan media pembelajaran diharapkan memberikan kontribusi yang besar bagi pemahaman siswa. Salah satu media yang dapat membantu anak dalam belajar matematika adalah dengan bantuan media MABIMUBI. Media MABIMUBI adalah kependekan dari Maju Bisa Mundur Bisa yang merupakan sebuah papan bilangan yang berisi kumpulan bilangan bulat dari -50 sampai dengan 50, dimana startnya berada di titik nol (0) dan finis di angka -50 dan 50 yang dimainkan menggunakan pion (buah catur) sebagai pemainnya dengan penentuan langkah maju dan mundurnya pion tergantung dari hasil kocokan satu buah dadu dan dua buah koin yang telah ditemeli permukaannya dengan tanda positif(+) dan negatif (-), yang diterapkan guru dalam rancangan perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dengan media permainan ini diharapkan proses pembelajaran lebih menyenangkan, serius tapi santai, sehingga siswa tidak jenuh dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya materi hitung campur bilangan bulat. Media permainan ini adalah media permainan dengan karakteristik sebagai berikut: (a) Permainan yang dapat mengajarkan siswa keterampilan untuk mempelajari fakta-fakta, konsep dan prinsip dengan menyenangkan; (b) Aturan main, dapat mengajarkan siswa bertanggung jawab; (c) Unsur persaingan, dapat mengajarkan siswa bermain sportif; (d) Penentuan pemenang, sebagai

motifator juga sebagai wujud penghargaan. Dalam permainan ini siswa berpikir tentang strategi mengalahkan lawan yang dapat mengoptimalkan daya berpikir tentang matematika pada materi hitung campur bilangan bulat. Dalam permainan ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika pada materi hitung campur bilangan bulat lebih menyenangkan. Berdasarkan uraian diatas, maka MABIMUBI cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya materi hitung campur bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa atau kejadian yang terjadi sekarang ini. Deskripsi tersebut diperoleh setelah terlaksananya RPP yang kemudian mendapatkan data dari tes hasil belajar dan angket motivasi siswa. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Muhammadiyah Bekasi. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian dengan desain “one shot case study” yaitu penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan tertentu terhadap subyek penelitian, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengukuran terhadap variabel tergantung. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Treatment atau perlakuan, yaitu penerapan media mabimubi pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

O = Hasil dari pembelajaran matematika setelah diberikan perlakuan berupa penerapan media MABIMUBI.

Setelah diperoleh data, kemudian dilakukan pendeskripsian terhadap proses belajar matematika dengan media MABIMUBI, motivasi belajar siswa, hasil belajar siswa dan efektifitas media. Prosedur penelitian adalah : (a) tahap persiapan : menyiapkan RPP dan LKS dan menentukan instrument penelitian yaitu angket dan soal ts hasil belajar; (b) pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran di kelas dengan MABIMUBI; (c) Analisis data penelitian; (d) penarikan kesimpulan hasil peneltian. Teknik anlisis data yang digunakan adalah (a) Analisis data angket motivasi siswa : Dengan motivais siswa positif jika nilai rata-rata siswa $\geq 2,60$. Dan dinyatakan tercapai jika angket motivasi siswa menyatakan Baik, atau diperoleh motivasi siswa positif lebih dari atau sama dengan 70%; (b) Data tes hasil belajar siswa dianalisis dengan ketentuan yang telah ditetapkan SD Muhammadiyah Bekasi yaitu siswa dikatakan tuntas secara individu jika ia telah mencapai skor ≥ 70 . Untuk ketuntasan klasikal yaitu jika banyak siswa yang tuntas secara individu lebih dari atau sama dengan 70 %; (c) Kefektivitasan media MABIMUBI dapat ditentukan dari motivasi siswa dan hasil belajar siswa. Media MABIMUBI dikatakan efektif jika syarat indikator hasil belajar harus tercapai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data hasil analisis angket yang telah hitung prosentase nya.

Tabel 1. Analisis Data Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media MABIMUBI

No	Pernyataan Motivasi	SS	S	TS	STS	Kriteria (SS+S)
1	Saya sangat senang dengan permainan MABIMUBI	75,8%	24,1%	-	-	Sangat Baik
2	Saya ingin mendalami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat jika dengan menggunakan media MABIMUBI	48,3%	44,8%	6,9%	-	Sangat baik
3	Saya sering belajar dengan menggunakan media MABIMUBI walaupun diluar jam pelajaran	31%	6,9%	44,8%	17,2%	Tidak baik
	Saya selalu memperhatikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan					Sangat

4	bulat dengan menggunakan media MABIMUBI	58,6%	31%	10,4%	-	baik
5	Saya sangat senang dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media MABIMUBI	55,2%	31%	6,9%	6,9%	Sangat baik
6	Saya menyukai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media MABIMUBI karena mudah dimengerti	75,8%	20,7%	3,5%	-	Sangat Baik
7	Saya yakin dapat mengikuti pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan media MABIMUBI secara baik	86,2%	10,3%	-	3,5%	Sangat baik
8	Jika saya mendengar kata “matematika menggunakan permainan MABIMUBI” saya merasa semangat	55,2%	38%	6,8%	-	sangat baik
9	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru bukan karena takut mendapatkan hukuman	44,8%	34,5%	20,7%	-	Baik
10	Saya berusaha memahami materi yang diajarkan dengan media MABIMUBI agar dapat mengerjakan soal ulangan nantinya	69%	13,7%	10,4%	6,9%	Baik
11	Kemenangan pada permainan MABIMUBI dapat menambah semangat belajar saya	58,6%	34,5%	6,9%	-	Sangat baik
12	Saya cepat memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah bermain MABIMUBI	62%	34,5%	3,5%	-	Sangat baik
13	saya merasa terbantu dengan cara belajar menggunakan media MABUMUBI	65,5%	27,6%	6,9%	-	Sangat baik
14	Saya belajar dengan santai dan enjoy karena belajar dengan bermain	72,4%	24,1%	3,5%	-	Sangat baik

Dari hasil analisis pada Tabel 1 sebagian siswa berpendapat bahwa mereka termotivasi ketika pembelajaran menggunakan MABIMUBI ini karena dalam penerapannya berbentuk permainan sehingga dapat memberikan suatu dimensi kegembiraan dalam proses pembelajaran apalagi ditambah dengan adanya penghargaan bagi siswa yang dapat mencapai finis paling awal. Hal tersebut ditunjukkan hasil angket nomer 11 sebesar 58,6% menyatakan sangat setuju dan 34,5% yang menyatakan setuju atau 93,1% siswa merespon positif. Selain itu semangat belajar mereka juga menunjukkan hasil yang baik dilihat dari keinginan siswa mendalami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat jika dengan media MABIMUBI yang ditunjukkan pada pernyataan nomer 2 sebesar 48,3% menyatakan sangat setuju dan 44,8% menyatakan setuju atau 93,1% merespon positif. Ini dikarenakan siswa yakin dapat mengikuti pembelajaran dengan baik karena mudah dimengerti, hal ini ditunjukkan pada pernyataan angket motivasi nomer 6 sebesar 75% siswa menyatakan sangat setuju dan 20,7% menyatakan setuju atau 95,7% siswa merespon positif. Seperti yang dikemukakan Sardiman (2001) mengatakan bahwa motivasi belajar adalah factor psikis non-intelektual dan berperan dalam penumbuhan gairah, rasa senang dan semangat belajar dimana dari data yang diperoleh menunjukan bahwa media MABIMUBI dapat menumbuhkan gairah semangat belajar siswa sesuai dengan pernyataan angket motivasi nomer 6. Dengan demikian dapat diketahui bahwa rata-rata persentase yang terbesar berada dalam kategori SS (Sangat setuju) dan S (Setuju), menunjukkan lebih mendominasi walaupun masih terdapat satu kriteria tidak baik. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa termotivasi pada pembelajaran dengan menggunakan media MABIMUBI. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa adalah positif.

B. Analisis Hasil Belajar Siswa

Tabel 2. Analisis Hasil Belajar Siswa

No	Nilai	Siswa (%)	Banyak
1	0 – 20	0 %	-
2	21 – 40	0 %	-
3	41 – 60	13,8 %	4 Siswa
4	61 - 80	44,83 %	13 Siswa
5	81-100	41,37 %	12 Siswa

Berdasarkan data pada Tabel 2 maka dapat diperoleh hasil bahwa dari 29 siswa kelas V yang mengikuti tes setelah diterapkan media MABIMUBI pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, banyak siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 25 siswa, atau sebesar 86,2%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai < 70 adalah sebanyak 4 siswa atau sebesar 13,8%. Hal tersebut didasarkan pada ketetapan SD Muhammadiyah Bekasi yang menyatakan bahwa siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai ≥ 70 dan dikatakan tuntas secara klasikal adalah jika banyaknya siswa yang tuntas secara klasikal jika banyaknya siswa yang tuntas dalam kelas tersebut $\geq 70\%$. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa telah tercapai ketuntasan secara klasikal di kelas V pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media MABIMUBI. Meskipun secara klasikal siswa kelas V di katakan tuntas, akan tetapi masih ada beberapa kelemahan yaitu dalam ketercapaian indikator menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat yang angka pengurangnya tidak dimunculkan tanda positifnya. Banyak siswa yang memperoleh nilai nol pada soal ini. Hal tersebut dikarenakan siswa telah terbiasa dalam permainan terdapat tanda positif atau negatif pada setiap angka yang dijumpai. Untuk indikator penyelesaian soal penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan sifat asosiatif sebagian yang memperoleh nilai nol dikarenakan kurangnya ketelitian siswa dalam menghitung. Sedangkan untuk indikator membaca dan menuliskan serta menjumlahkan bilangan bulat, sebagian besar siswa sudah dapat mencapainya dengan cukup baik, walaupun masih ada beberapa siswa yang memperoleh hasil kurang maksimal.

C. Analisis efektifitas media mabimubi

Pencapaian efektifitas MABIMUBI pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di SD Muhammadiyah 1 Krian, ditentukan dari hasil analisis proses pembelajaran dengan menggunakan media MABIMUBI, motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran, dan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Analisis efektifitas media MABIMUBI

No	Aspek kategori	Pencapaian kategori	Kesimpulan
1	Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan media MABIMUBI	Positif	Efektif
2	Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media MABIMUBI	Tercapai	

Pada kajian teori Slavin menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran ditentukan dari beberapa indikator yaitu: lamanya waktu yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, seberapa besar peran media yang dapat memotivasi siswa, seberapa banyak informasi yang dapat diserap dengan menggunakan. Ketiga indikator tersebut telah dapat dijawab oleh hasil analisis proses pembelajaran menyatakan efektif, motivasi siswa menyatakan efektif dan hasil belajar siswa tercapai. Berdasarkan kriteria pencapaian keefektifan media MABIMUBI seperti dikemukakan pada Teknik analisis data dan melihat pada Table 3 dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran dengan media MABIMUBI pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di SD Muhammadiyah Bekasi adalah efektif. Hasil ini memperlihatkan bahwa pentingnya media dalam pembelajaran seperti yang dikemukakan Gerlach & Ely dalam *strategi pembelajaran* adalah untuk menangkap objek tertentu, memanipulasi keadaan dan menambah motivasi belajar siswa, adalah benar dan terbukti. Seperti pula dikatakan Robert (1997) bahwa indikator keefektifan pembelajaran salah satunya adalah kualitas pembelajaran, inipun tercapai.

PENUTUP

Motivasi siswa menunjukkan sangat positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media MABIMUBI pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hasil belajar siswa secara individu menunjukkan 25 siswa tuntas dalam belajarnya atau sebesar 86,22% dari 29 siswa yang mengikuti tes dan terdapat 4 siswa yang tidak tuntas atau sebesar 13,8% dari 29 siswa, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa kelas V Umar Bin Khatab SD Muhammadiyah Bekasi secara klasikal adalah telah tuntas belajar. Efektifitas media MABIMUBI dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang di ukur dari keefektifan proses pembelajaran, kepositifan motivasi siswa, serta ketuntasan belajar siswa, menunjukkan hasil yang baik. Maka dapat dikatakan bahwa penggunaan media MABIMUBI pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan semoga hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat di implementasikan dalam pembelajaran sehari hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, A. 2012. Pendidikan Matematika Realistik. Jogjakarta : Graha Ilmu
- Marpaung, Y. 2012. Prospek RME untuk Pembelajaran Matematika di Indonesia. Makalah disajikan pada *Seminar Nasional Realistic Mathematic Education di FMIPA UNESA*.
- Robert, Slavin E. 1997. *Educational Pshycology The Ory And Practice Fifth Edition*. allyn and bacon.
- Thobroni, muhammad, dan arif mustofa. 2011. *Belajar dan pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.