

Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Pembelajaran Matematika Kelas VI

Reni Maharani, Ramdhan Witarsa✉, Molli Wahyuni
S2 Pendidikan Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

✉ Corresponding Author
(drdadan19@gmail.com)

Abstrak

Materi operasi hitung bilangan bulat pada pembelajaran matematika di sekolah dasar masih banyak menemui kendala dalam implementasinya. Hal ini disinyalir minimnya penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran bilangan bulat di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis materi operasi hitung bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas VI. Metode penelitian kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) digunakan pada penelitian ini. Sumber data sebanyak 17 orang siswa kelas VI. Teknik pengumpulan data menggunakan tes operasi hitung bilbul siswa dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi operasi hitung bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas VI sekolah dasar negeri 26 Bantan menuju kemudahan dalam penyampaian materi dan efektif terhadap capaian hasil belajar siswa. Penggunaan media pada materi ini sangat strategis untuk dilakukan. Guru kelas VI bisa mulai menerapkan berbagai media untuk pembelajaran ini. Satu media dengan lainnya akan melengkapi saat guru membelajarkan operasi hitung bilangan bulat di kelas. Media yang ada di luar kelas pun bisa menjadi pilihan guru. Peneliti selanjutnya bisa menganalisis implementasi media yang efektif untuk diterapkan pada materi matematika lainnya di kelas VI.

Kata Kunci: *Bilangan Bulat, Matematika, Operasi Hitung, Sekolah Dasar.*

Abstract

The material of integer counting operations in mathematics learning in primary schools still encounters many obstacles in its implementation. This is allegedly the lack of use of learning media in learning whole numbers in the classroom. This study aims to analyze the material arithmetic operations on integers in class VI mathematics learning. A combination research method (quantitative and qualitative) was used in this study. The data source was 17 students in class VI. The data collection technique used the student's bilbul arithmetic operation test and the observation sheet. The results showed that the integer arithmetic operation material in grade VI mathematics learning at public primary schools 26 Bantan towards the ease of material delivery and effective on the achievement of student learning outcomes. The use of media in this material is very strategic to do. Grade VI teachers can start applying various media for this learning. One media with another will complement when the teacher teaches whole number counting operations in the classroom. Media that exist outside the classroom can also be a teacher's choice. Future researchers can analyse the implementation of effective media to be applied to other mathematics materials in grade VI.

Keyword: *Whole Numbers, Maths, Counting Operations, Primary School.*

PENDAHULUAN

Materi operasi hitung Bilangan bulat (Bilbul) pada pembelajaran Matematika (*Maths*) di Sekolah Dasar (SD) masih banyak menemui kendala dalam implementasinya. Hal ini disinyalir dikarenakan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru pada

pembelajaran Bilbul di kelas. Perlu dilakukan analisis mendalam untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tidak digunakannya media pembelajaran berdampak terhadap kualitas pembelajaran dan hal tersebut mengakibatkan berdampak juga pada kualitas sumber daya siswa yang dihasilkan (Mulya et al., 2023).

Sidik, G. & Wakih, A. (2019) menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam operasi hitung bilbul cukup beragam. Hal tersebut nampak dari tidak mengertinya konsep bilbul secara umum, sukar memaknai bilbul negative dengan tanda minus, serta kesulitan memaknai operasi hitung bilbul negatif positif. Berbagai kesulitan tersebut harus segera diatasi guru dengan salah satunya memakai strategi dengan mencoba berbagai media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dalam membelajarkan konsep serta operasi bilbul baik di dalam maupun di luar kelas.

Problem based learning bisa diimplementasikan untuk konsep *maths* tersebut (I. Rahmawati, 2022). Permasalahan operasi hitung bilbul melalui pembelajaran berbasis masalah ini bisa dikaitkan dengan penggunaan uang dalam keseharian. Konsep hutang bayar bisa dilakukan. Biasanya siswa akan lebih mudah menangkap konsep *maths*, khususnya operasi hitung bilbul apabila hitungannya mudah dan berkaitan dengan uang.

Iskandar (2021) menyatakan bahwa penerapan media pembelajaran yang manifulatif sangat memungkinkan diterapkan pada materi operasi hitung bilbul. Media pembelajaran manifulatif ini seperti penggunaan konsep hutang bayar yang telah dinarasikan sebelumnya. Guru harus lebih kreatif untuk mencari alternatif lain tentang media pembelajaran manifulatif ini. Semakin kreatif guru untuk menemukan cara yang efektif, semakin kompeten juga guru tersebut.

Penggunaan media cola juga sangat efektif untuk operasi hitung bilbul di SD (Rohmawati, 2022). Inilah salah satu contoh media pembelajaran manifulatif yang penulis dapatkan dari kumpulan artikel yang penulis kumpulkan selama meneliti dan menulis artikel ini. Penulis sangat *respect* terhadap tulisan pada artikel tersebut karena menemukan salah satu cara yang bisa dikatakan efektif dalam membelajarkan operasi hitung bilbul di SD. Tentu saja berbagai media pembelajaran manifulatif yang ada belum tentu sukses di SD yang penulis teliti, namun hal tersebut telah menambah opsi bagi penulis untuk menerapkannya.

Astuti, Zulfah, Hermira, et al. (2023) menyatakan bahwa *maths* harus dikaitkan dengan budaya lokal. Pemilihan media pembelajaran yang mempertimbangkan muatan lokal sangat efisien bagi guru dalam membelajarkan *maths* yang dianggap sulit selama ini. Namun disini ini guru harus lebih peka terhadap muatan lokal yang ada di kehidupan keseharian yang memungkinkan bisa membantu mereka dalam mengajarkan operasi hitung bilbul bagi siswa. Sebagai contoh, kaitan materi operasi hitung bilbul yang menggunakan media manik-manik warna (Siska et al., 2021). Manik-manik warna yang dipilih guru tersebut bukan tanpa alasan, namun telah mempertimbangkan *maths* dengan budaya lokal setempat.

Maths juga bisa mempertimbangkan dengan tradisi yang ada (Astuti, Zulfah, Nurhaliza, et al., 2023). Dalam hal ini lagi-lagi guru dituntut untuk lebih peka terhadap tradisi-tradisi yang ada yang mungkin bisa dihubungkan dengan pembelajaran operasi hitung bilbul. Kreatifitas guru sangat diperlukan dalam hal ini. Cara pandang dan bagaimana merangkai tradisi dan budaya lokal memerlukan pemikiran guru yang mau belajar dan berkembang. Deskripsi mendalam tentang materi operasi hitung bilbul pada pembelajaran *maths* kelas VI SD Negeri 26 Bantan ini menjadi tujuan penelitian ini dilakukan. Hal ini diharapkan akan bermanfaat bagi guru yang bersangkutan dalam membelajarkan operasi hitung bilbul yang lebih efektif, serta untuk menambah analisis guru terhadap apa yang sebenarnya menjadi permasalahan siswa saat mereka belajar operasi hitung bilbul. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dengan sumber data berjumlah 17 orang siswa kelas VI SD.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) diadopsi pada penelitian ini. Penelitian kombinasi merupakan penelitian yang menggabungkan analisis data yang bersifat kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian (Witarsa, 2022). Hasil yang didapatkan berupa angka dan narasi. Sumber data penelitian berjumlah 17 orang siswa SD kelas VI. Tes operasi hitung bilbul siswa dan lembar observasi pembelajaran guru digunakan sebagai instrument pengumpulan data. Analisis data yang digunakan berupa analisis data kuantitatif berupa perhitungan persentase sederhana dan analisis data kualitatif berupa narasi hasil temuan yang didapatkan saat penelitian berlangsung. Desain penelitian terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain *Mixed Methods Model Sequential Explanatory*
(Sumber: Witarsa, 2022)

Langkah pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data kuantitatif berupa tes operasi hitung bilbul siswa SD kelas VI, selanjutnya data-data tersebut dianalisis secara kuantitatif menggunakan persentase sederhana. Langkah berikutnya adalah pengumpulan dan analisis data kualitatif yang didapatkan dari hasil observasi pembelajaran guru di kelas. Langkah terakhir adalah penafsiran terhadap kedua data (kuantitatif dan kualitatif).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes operasi hitung bilbul kelas VI terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Operasi Hitung Bilbul Siswa

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1	Sa1	72	Sedang
2	Sa2	71	Sedang
3	Sa3	86	Tinggi
4	Sa4	72	Sedang
5	Sa5	73	Sedang
6	Sa6	72	Sedang
7	Sa7	85	Tinggi
8	Sa8	73	Sedang
9	Sa9	74	Sedang
10	Sa10	51	Rendah
11	Sa11	73	Sedang
12	Sa12	72	Sedang
13	Sa13	50	Rendah
14	Sa14	74	Sedang
15	Sa15	73	Sedang
16	Sa16	72	Sedang
17	Sa17	72	Sedang
	Jumlah	1215	
	Rata-rata	71,47	Sedang

Foto-foto kegiatan pembelajaran operasi hitung bilbul terlihat pada Gambar 2, 3, dan 4.



Gambar 2. Guru Membelajarkan Materi Operasi Hitung Bilbul



Gambar 3. Siswa Antusias Belajar Bilbul menggunakan Media



Gambar 4. Guru Lebih Santai dalam Membelajarkan Materi Operasi Hitung Bilbul

Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian Ezaldi et al. (2023) bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berkembang menjadi lebih baik. Pembelajaran operasi hitung bilbul menjadi efektif dilakukan dengan media pembelajaran yang telah dipilih guru. Nilai tes operasi hitung bilbul siswa menjadi meningkat dari sebelumnya, serta guru yang membelajarkan materi operasi hitung bilbul merasa lebih santai dalam mengajar.

N. Rahmawati & Fitri (2023) menyatakan bahwa guru bisa menggunakan media permainan untuk meningkatkan pengetahuan sekaligus kemampuan motoriknya. Aspek psikomotorik siswa juga penting untuk dikembangkan pada jenjang pendidikan dasar. Selain kedua aspek tersebut, aspek afeksi juga tidak boleh diabaikan. Ketiga kemampuan yang dianggap sebagai tiga hasil belajar siswa tersebut harus bisa ditingkatkan secara bersamaan. Jangan sampai satu aspek menjadi dominan terhadap aspek lainnya.

Pemahaman siswa dalam melakukan operasi hitung bilbul khususnya penjumlahan perlu dianalisis lebih lanjut (Unaenah et al., 2020). Sebagian siswa masih kebingungan saat mengerjakan operasi hitung bilbul penjumlahan terutama untuk bilbul negatif. Kebanyakan siswa masih salah dalam memahami penjumlahan bilbul negatif. Sebagian besar menjawab salah untuk bagian soal ini. Sementara sebagian kecil sudah benar. Siswa yang menjawab benar cenderung menggunakan konsep hutang bayar saat mengerjakan soal ini. Apabila negatif kemudian ditambah bilbul negatif lagi, maka bilbul negatifnya semakin besar. Bukan semakin kecil. Analogi konsepnya adalah apabila berhutang, kemudian bertambah kembali berhutang lagi, maka hutangnya semakin besar, bukan semakin kecil, atau bahkan nol.

Wardani, B. (2019) menyatakan bahwa teknik formulasi dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilbul siswa. Teknik ini sebenarnya bisa dianggap sebagai strategi dan media pembelajaran dalam mengajarkan operasi hitung bilbul pada siswa. Dengan semakin banyaknya media dan teknik membelajarkan operasi hitung bilbul ini, maka guru bisa memilih mana strategi dan teknik yang cocok untuk diterapkan di kelasnya masing-masing. Media garis bilangan juga bisa dipilih oleh guru. Media garis bilangan merupakan teknik lainnya yang bisa diadopsi guru saat membelajarkan operasi hitung bilbul (Amaliyah et al., 2022).

Permasalahan membelajarkan operasi hitung bilbul di setiap sekolah beragam macam dan bentuknya (Khaeroni, 2015). Masalah materi operasi hitung bilbul di satu SD berbeda dengan SD lainnya. Ada juga masalah yang dihadapi sama, namun ternyata cara penyelesaiannya berbeda. Masalah yang cukup kompleks lagi muncul saat operasi hitung perkalian bilbul (Kumalasari & Widayati, 2021). Siswa sukar mengingat hasil perkalian antara bilbul. Handayani et al. (2022) menyatakan bahwa permasalahan ini muncul semakin besar saat pandemi, siswa sukar memahami operasi hitung bilbul saat dibelajarkan daring. Beberapa materi pelajaran memang lebih efektif secara daring, namun sebagian besar lebih efektif dengan cara luring atau tatap muka. Ketiga aspek hasil belajar siswa memungkinkan bisa tercapai setara saat tatap muka. Proses humanisasi bisa berjalan dengan baik. Permasalahan lain yang didapatkan selain operasi hitung penjumlahan dan perkalian adalah pengurangan bilbul (Gerieska & Pratiwi, 2022). Siswa sering keliru dengan soal $-5 - (-7) = \dots$. Tantangan yang cukup berat bagi guru untuk mencari strategi dan teknik mengingat hasil perkalian antara dua bilbul negatif.

Pemahaman konsep *maths* tidak bisa dibangun dalam waktu singkat (Rahmi et al., 2022). Konsep yang dibangun dalam otak setiap siswa SD harus berjenjang dari mudah ke sukar. Tidak bisa konsep perkalian bilbul diberikan terlebih dahulu sebelum konsep penjumlahan bilbul diberikan. Pembelajaran *maths* di SD harus juga mempertimbangkan kesenangan saat mempelajarinya (Arhalifi et al., 2023). Jangan sampai siswa tidak mau belajar *maths* dikarenakan mereka sudah berpesimis terhadap pembelajaran *maths* yang sulit untuk dikuasai.

SIMPULAN

Materi operasi hitung bilbul pada pembelajaran *math* kelas VI SD Negeri 26 Bantan menuju kemudahan dalam penyampaian materi dan efektif terhadap capaian hasil belajar siswa. Penggunaan media pada materi ini sangat strategis untuk dilakukan. Guru kelas VI bisa mulai menerapkan berbagai media untuk pembelajaran ini. Satu media dengan lainnya akan melengkapi

saat guru membelajarkan operasi hitung bilbul di kelas. Media yang ada di luar kelas pun bisa menjadi pilihan guru. Pembelajaran operasi hitung dapat langsung dipraktikkan pada kehidupan keseharian. Peneliti selanjutnya bisa menganalisis implementasi media yang efektif untuk diterapkan pada materi *math* lainnya di kelas VI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepala sekolah SD Negeri 26 Bantan yang telah membantu dana penelitian. Terima kasih para pembimbing dan suami yang telah *support*. Terima kasih pada Dini yang telah mengoreksi dan mengecek turnitin artikel ini hingga terbit.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, A., Mahardhika, G., Lubis, N., S., & Hothimah, R., H. (2022). Analisis Pemahaman Siswa dalam Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat menggunakan Garis Bilangan. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Diri*, 2(2), 361–366. <https://doi.org/https://doi.org/10.47353/bj.v2i2.105>
- Aralifi, Witarsa, R., & Nurmalina. (2023). Analisis Pembelajaran Jaring Bangun 3 Dimensi pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(1), 171–177.
- Astuti, Zulfah, Hermira, E., Elviana, M., Ernalira, P., & Malinda, Y. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Busana Ninik Mamak di Kabupaten Kampar. *Journal of Education Research*, 4(1), 142–160.
- Astuti, Zulfah, Nurhaliza, Nursyahfira, Sari, R., W., Ningrum, S., & Saputra, M. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Tradisi Manggelek Tobu di Kuok. *Journal of Educatioan Research*, 4(1), 125–133.
- Ezaldi, D., Rizki, L., M., & Zulhendri. (2023). Studi Komparasi antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Self Directed Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Journal of Education Research*, 4(1), 116–124.
- Gerieska, O., & Pratiwi, R. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 067249 Medan Marelan T. P. 2021/2022. *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 187–203.
- Handayani, F., Utama, & Hidayati, Y., M. (2022). Analisis Masalah Pembelajaran pada Operasi Hitung Bilangan Bulat di Masa Pandemi Covid-19. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 382–392. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8848>
- Iskandar. (2021). Penerapan Media Manipulatif pada Materi Operasi Hitung Bilangan pada Siswa Kelas VI SD Swasta WHS Kalimantan Barat. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2021*, 36–40.
- Khaeroni. (2015). Ragam Permasalahan dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat di SD/MI. *Jurnal Primary*, 07(02), 187–206.
- Kumalasari, F., & Widayati. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VI dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Bilangan Bulat. *Seminar Nasional Hasil Pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan*, 1191–1196.
- Mulya, R., Ilmiawan, A., & Nurmawati, U. (2023). Dampak Pembelajaran Daring terhadap Kualitas SDM Siswa. *Journal of Education Research*, 4(1), 390–396.
- Rahmawati, I. (2022). Model PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Materi Bentuk Pecahan. *Journal of Education Research*, 3(2), 62–70. <https://doi.org/10.37985/jer.v3i2.77>
- Rahmawati, N., & Fitri, R. (2023). Permainan Basketball Circuit sebagai Upaya Peningkatan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Journal of Education Research*, 4(2), 633–643.
- Rahmi, A., Witarsa, R., & Noviardila, I. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Example dan Non Example. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(3), 484–493.
- Rohmawati, A. (2022). Penggunaan Media Cola untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VI. *Journal of Education Research*, 3(2), 48–61. <https://doi.org/10.37985/jer.v3i2.76>
- Sidik, G., S., & Wakih, A., A. (2019). Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar pada Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 461–470.

- Siska, Safei, & Sulasteri, S. (2021). Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Bulat menggunakan Media Pembelajaran Manik-manik Warna. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 242–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a10.2021>
- Unaenah, E., Syariah, E., N., Mahromiyati, M., Nurkamilah, S., Novyanti, A., & Nupus, F., S. (2020). Analisis Pemahaman Siswa dalam Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat menggunakan Garis Bilangan. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 296–310.
- Wardani, B., N. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Teknik Formulasi pada Siswa Kelas VI SDN 2 Ketara Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(2), 290–298.
- Witarsa, R. (2022). *Penelitian Pendidikan* (M. Lanjarwati (ed.); 1st ed.). Deepublish Publisher.