

# $\Sigma$ du**math**

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

**P-ISSN 2337-7682**  
**E-ISSN 2722 1687**

Volume 14. Nomor 1. Agustus 2022



Program Studi Pendidikan Matematika  
STKIP PGRI Jombang  
Jln. Pattimura III/20 Jombang  
Telp : (0321)861319  
[edumath@stkipjb.ac.id](mailto:edumath@stkipjb.ac.id)

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

### **Penerbit :**

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

### **Alamat :**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Kampus STKIP PGRI Jombang  
Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319  
p.matematika.stkipjb@gmail.com

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*edumath*” volume 14 Nomor 1 edisi Agustus 2022.

Penerbitan jurnal “*edumath*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui [ejournal.stkipjb.ac.id](mailto:ejournal.stkipjb.ac.id)
  - c. Sistimatika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan



## PEMANFAATAN GARB- MENT DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS VII-J SMP NEGERI 1 JOMBANG

**Sarmin**

SMPN 1 Jombang

muhammadsarmin1@gmail.com

**Abstrak:** Berdasarkan pengalaman, konsep operasi bilangan bulat sangat sulit untuk dipahami oleh siswa, karena pembelajaran yang dilakukan tidak menggunakan media pembelajaran, Pembelajaran hanya berpusat pada guru. Agar pembelajaran matematika lebih bermakna guru dalam pembelajaran mengaitkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata yaitu dengan garb- ment dalam mempelajari materi bilangan bulat yang artinya kegiatan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar. Instrumen yang digunakan penyebaran angket dan evaluasi. Pemanfaatan media garb- ment dapat meningkatkan hasil belajar materi bilangan bulat dan menumbuhkan motivasi. Hasil analisis aktivitas siklus I dengan rata- rata skor 72,66, siklus II 86,72 ada kenaikan 14,06 sedangkan hasil rata- rata evaluasi belajar siswa mengalami peningkatan 4,06 dengan ketuntasan siklus I 78,13% (25 siswa) dan siklus II 90,62 (29 siswa) ada kenaikan 12,49% dengan hipotesis yang diajukan yaitu pemanfaatan media garbages environment dapat meningkatkan hasil belajar

**Kata kunci:** *Garb-ment*, hasil belajar, bilangan bulat

### PENDAHULUAN

Kemampuan mengoperasikan bilangan bulat seringkali gagal dimiliki siswa karena siswa tidak dapat memahami konsep secara mendalam dan ini sering mengurangi motivasi siswa belajar matematika. Siswa menjadi tidak percaya diri dan akibatnya hasil belajar matematikanya juga semakin rendah. Model pembelajaran yang masih bersifat konvensional (teacher center) dan cenderung monoton (kurang variatif) membuat anak cepat bosan sehingga gairah untuk mengikuti pembelajaran menurun.

Pada pembelajaran matematika alat peraga (media) tak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran, karena dengan alat bantu siswa dapat melihat secara nyata, dan ini menumbuhkan minat dan motivasi siswa untuk mau mengetahui. Olehnya itu kemampuan dan kreatifitas guru untuk memanfaatkan dan menggunakan alat bantu sangat mempengaruhi keberhasilan dalam menyampaikan materi.

Berkaitan dengan masalah diatas, penulis berusaha menawarkan suatu solusi melalui pemanfaatan sampah sebagai media pembelajaran untuk mempermudah siswa



memahami operasi hitung bilangan bulat. Media yang dirancang merupakan salah satu media yang konsisten pengoperasiannya untuk memahami operasi hitung bilangan bulat dan sangat mudah didapatkan. Sampah organik yang sejenis kita berikan label positif (+) atau untuk sampah anorganik diberi label negatif (-). Apabila sampah organik berpasangan dengan sampah anorganik diberi label nol (0) dan apabila sampah organik basah/segar berpasangan dengan sampah organik kering maka diberi label nol (0) atau nilainya adalah 0. Media dirancang dengan menggunakan benda benda dari sampah lingkungan yang ada disekitar lingkungan sekolah, mudah didapat, tidak perlu mengeluarkan biaya dan lingkungan menjadi bersih serta dekat dengan kehidupan siswa. Winkel (dalam Darsono, 2000) mendefinisikan belajar sebagai aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman. Secara bahasa matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu “mathema” yang berarti hal-hal yang dipelajari (Abdusysykir, 2007: 5). Menurut

Soleh (1998: 6-7) salah satu sifat matematika yang membedakannya dengan ilmu lain adalah pembahasannya menggunakan tata nalar, dan pengertian/konsep/ Pernyataan sifat konsisten. Sedangkan Menurut Rossi dan Breidle (dalam Sanjaya, 2006) : “Media pembelajaran adalah alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran (pendidikan)”. Menurut Sudjana (2001), manfaat media pembelajaran (a) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa menumbuhkan motivasi belajar (b). Bahan pengajaran akan jelas (c). Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Menurut Gagne (dalam Dimiyati dan Mujiono, 2006: 10) dalam kegiatan belajar terdapat proses berpikir di mana siswa menyusun hubungan-hubungan antara informasi yang diperoleh sebelumnya. Dari latar belakang di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan memanfaatkan *environment garbages* sebagai media dapat meningkatkan hasil belajar operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas VII-J SMP Negeri 1 Jombang.



## METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari 2 (dua) siklus. Masing-masing siklus meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflektng*). Subyek penelitian dilaksanakan di kelas VII-J SMP Negeri 1 Jombang semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 kelas VII-J terdiri dari 32 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi teknik tertulis atau tes dan teknik non tes. Teknik tertulis melalui ulangan harian dan tugas. Teknik non tes melalui pengamatan atau observasi yang dilakukan kolaborator tentang keaktifan siswa dan angket pengaruh tindakan terhadap mata pelajaran matematika. Validasi diperlukan agar data yang diperoleh benar-benar valid. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik diskriptik kuantitatif dengan menentukan persentase masing-masing amatan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uraian berikut berupa hasil penelitian pada siklus 1, terdiri dari aktivitas siswa.

Tabel 1. Aktivitas Siswa pada Pembelajaran

| No. | Aktivitas                                   | Jumlah<br>Ya | Persentase<br>(%) |
|-----|---------------------------------------------|--------------|-------------------|
| 1.  | Memperhatikan penjelasan guru               | 21           | 65,63             |
| 2.  | Bertanya pada guru jika mengalami kesulitan | 28           | 87,5              |
| 3.  | Aktif                                       | 19           | 59,38             |

|    |                                               |    |        |
|----|-----------------------------------------------|----|--------|
|    | berdiskusi dan berpartisipasi dalam kelompok  |    |        |
| 4. | Senang/antusias saat pembelajaran berlangsung | 25 | 78,13  |
| 5. | Jumlah                                        |    | 290,64 |
| 6. | Rata-rata                                     |    | 72,66  |

Data di atas menunjukkan sebanyak 65,63 % siswa memperhatikan penjelasan guru saat pelajaran, bertanya pada guru jika mengalami kesulitan ada 28 siswa atau 87,5%, aktif berdiskusi dan berpartisipasi dalam kelompok sebanyak 19 siswa atau 59,38% dan yang senang/antusias saat pembelajaran berlangsung 25 siswa atau 78,13%. Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan 78,13 % siswa telah tuntas belajar yaitu 25 siswa dan 21,8 % siswa belum tuntas yaitu 7 siswa ,perolehan nilai rata-rata 75,97.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Belajar

| Kriteria        | Jumlah | Persentase<br>(%) |
|-----------------|--------|-------------------|
| Tuntas          | 25     | 78,13             |
| Belum Tuntas    | 7      | 21,87             |
| Nilai Rata-rata | 75,97  |                   |

Berikutnya diuraikan hasil penelitian pada Siklus 2, sebagaimana tabel 3 dan 4 berikut.



Tabel 3. Rangkuman Aktivitas Belajar

| No. | Aktivitas                                          | Jumlah | Persentase (%) |
|-----|----------------------------------------------------|--------|----------------|
|     |                                                    | Ya     |                |
| 1.  | Memperhatikan penjelasan guru                      | 26     | 81,25          |
| 2.  | Bertanya pada guru jika mengalami kesulitan        | 30     | 93,75          |
| 3.  | Aktif berdiskusi dan berpartisipasi dalam kelompok | 23     | 71,88          |
| 4.  | Senang/antusias saat pembelajaran berlangsung      | 32     | 100            |
| 5.  | Jumlah                                             |        | 346,88         |
| 6.  | Rata-rata                                          |        | 86,72          |

Melihat tabel diatas menunjukkan sebanyak 26 siswa (81,25%) memperhatikan penjelasan guru saat pelajaran, bertanya pada guru jika mengalami kesulitan ada 30 siswa atau 93,75%, aktif berdiskusi dan berpartisipasi dalam kelompok sebanyak 23 siswa atau 71,88% dan yang senang/antusias saat pembelajaran berlangsung 32 siswa atau 100%. Hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus II menunjukkan 90,62 % siswa telah tuntas, sedangkan 9,38 % belum tuntas. Hasil belajar rata-ratanya 80,03. Secara lengkap ditunjukkan pada tabel

Tabel 4. Rangkuman Hasil Belajar

| Kriteria        | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------------|--------|----------------|
| Tuntas          | 29     | 90,62          |
| Belum Tuntas    | 3      | 9,38           |
| Nilai Rata-rata | 80,03  |                |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan guru pada siklus I dan II rata-rata aktivitas siklus I 72,66% dan siklus 2 rata-ratanya 86,72% ini menunjukkan ada perubahan dalam proses pembelajaran sebesar 14,06%. Ketuntasan belajar yang dicapai siswa, dari sebelum tindakan dengan materi penjumlahan dan pengurangan (40,62 %) ke siklus I (78,13 %) terjadi kenaikan 37,51 %, sedangkan ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II (90,62 %) terjadi kenaikan 12,49 %. Rata-rata dari siklus I (75,97) ke siklus II (80,03) naik sekitar 4,06. Siswa-siswa yang belum tuntas sampai akhir siklus II umumnya memang siswa yang malas dan tidak mau aktif dalam pembelajaran.

## SIMPULAN DAN SARAN

Adanya perubahan yang cukup dalam penguasaan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini tercermin dari hasil belajar siswa dari hasil evaluasi dan observasi. Hasil analisis aktivitas siklus I dengan rata-rata skor 72,66, siklus II 86,72 ada kenaikan 14,06 sedangkan hasil rata-rata evaluasi belajar siswa mengalami peningkatan 4,06 dengan ketuntasan siklus I 78,13% ( 25 siswa) dan siklus II 90,62 (29 siswa) ada kenaikan 12,49%. Sebagian besar siswa kelas VII-J SMP Negeri 1 Jombang mampu menyimpulkan sendiri konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dari hasil yang diperoleh.



## Saran

Peneliti menyarankan kepada rekan guru agar selalu mengembangkan diri, inovatif, kreatif dan aktif menciptakan media. Hendaknya rekan guru selalu memperhatikan materi prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki materi pembelajaran berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdusysyakir, 2007. *Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang: UIN Malang Press
- Darsono, M. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang : IKIP Semarang Press
- Dimiyati dan Mujiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:
- Soleh, M. 1998. *Pokok-Pokok Pengajaran Matematika Sekolah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjana. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung . Sinar Baru Algentindo