

PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN GARIS BILANGAN UNTUK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

¹Fitria Nurapriani

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

²Dwi Sulistya Kusumaningrum

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

³Oktaviana Gebe Tokan

Prodi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

fitria.apriani@ubpkarawang.ac.id¹, dwi.sulistya@ubpkarawang.ac.id²,
sd18.oktavianatokan@mhs.ubpkarawang.ac.id³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan siswa dengan menerapkan median garis bilangan dengan penentu langkah pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penelitian ini menggunakan Jenis metode eksperimen semu (Quasi experiment) yang digunakan adalah jenis One Group Pretest-Posttest. Dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan setelah diberi perlakuan. Subjek pada penelitian ini adalah 22 siswa kelas VI SDN Mekarbuana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Tes yang dilakukan adalah pretes dan postes. Sedangkan instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi guru dan siswa (hasil postes dan prtes). Hasil penelitian nilai pretes 2,27 sedangkan hasil postes adalah 6,72. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan bulat dengan penentu langkah dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu media tersebut dapat dipergunakan guru untuk pembelajaran dikelas.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Penjumlahan dan Pengurangan

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika merupakan ilmu pasti, yang dideskripsikan sebagai pembelajaran manipulasi angka dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan guna untuk membekali para peserta didik. Menurut Piaget, siswa sekolah dasar berada pada fase operasional konkrit.

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar seharusnya menjadi pondasi yang kuat bagi siswa, terutama penanaman konsep-konsep dasar matematika berdasarkan karakteristik itu sendiri. Karena penguasaan konsep dasar matematika yang kuat sangat diperlukan oleh siswa. Apabila konsep dasar yang diberikan kurang tepat dan diterima oleh siswa, maka sangat sulit mengubah konsep pikiran siswa tersebut. Dalam materi matematika hampir semua pokok bahasan yang dimuat mempunyai hubungan dengan operasi hitung bilangan bulat.

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat merupakan bagian yang terpenting dan mendasar dalam matematika. Sesuai observasi di lapangan bahwa tingkat penguasaan konsep bilangan bulat dan operasi hitung bilangan bulat khususnya di sekolah dasar masih sangat rendah. Banyak diantara siswa yang tidak dapat membedakan tanda “+” dan “-“ sebagai operasi hitung dan sebagai jenis bilangan bulat, selain itu banyak siswa yang masih bingung dalam mengerjakan operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan dengan cara mengajar di beberapa sekolah dasar masih ada peserta didik yang masih belum memahami konsep penjumlahan bilangan bulat, apabila ada dua buah bilangan yang berbeda tanda, lalu dioperasikan masih saja ada yang salah menunjukkan hasilnya, padahal materi ini telah dipelajari sebelumnya. Terlebih saat kondisi pandemi seperti ini akan semakin bertambah jumlah peserta didik yang tidak memahami. Logikanya, pembelajaran yang dilakukan secara offline saja masih ada yang belum memahami, apalagi pembelajaran dilakukan secara online. Kondisi di lapangan yang ditemui pada masa pandemi ini, pembelajaran dilakukan secara online (daring), dan guru tidak menggunakan media pembelajaran, hanya memberi materi yang ada dalam buku paket. Peserta didik hanya membaca materi dan melihat contoh soal, setelah itu langsung mengerjakan soal yang telah tersedia. Dan hasilnya pun hanya beberapa siswa yang dapat menjawab benar soal tersebut. Untuk dapat membantu pendidik memperjelas apa yang akan disampaikan dan mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik, maka diperlukan media. Media difungsikan sebagai jembatan untuk menyampaikan informasi dari pendidik kepada peserta didik dengan tepat.

Penggunaan media yang berupa alat peraga, yaitu sebagai jembatan atau visualisasi untuk memahami konsep abstrak. Diharapkan dengan bantuan media dalam proses belajar, peserta didik akan termotivasi, senang, dan tertarik belajar matematika. Tetapi kegunaan alat peraga tersebut akan gagal bila konsep abstrak dari representasi konkrit tersebut tidak tercapai. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik merancang alat peraga yang membantu konsep operasi hitung bilangan bulat, yaitu operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Alat peraga matematika ini sengaja dirancang, dibuat, dan disusun untuk membantu menanamkan konsep operasi pada bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis metode eksperimen semu (Quasi experiment) yang digunakan adalah jenis One Group Pretest-Posttest. Dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan setelah diberi perlakuan

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada hari senin tanggal 02 agustus 2021. Pengumpulan data dengan cara wawancara kepada guru kelas, dan memberikan pretes , penjelasan materi dengan menggunakan media, selanjutnya diberikan posttest. Soal yang diberikan sebanyak 5 soal, dengan bobot point persoaal adalah 2.

Target/Subjek Penelitian

siswa kelas 6 Sekolah Dasar di SDN Mekarbuana 1 yang ada di kecamatan Tegalwaru. Dengan siswa sebanyak 22 siswa yang diberikan pembelajaran dengan media yang telah dibuatkan

Prosedur Penelitian

Prosedur perlu dijabarkan menurut tipe penelitiannya. Bagaimana penelitian dilakukan dan data akan diperoleh, perlu diuraikan dalam bagian ini. Untuk penelitian eksperimental, jenis rancangan (experimental design) yang digunakan sebaiknya dituliskan di bagian ini.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dimulai dengan cara mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi, dengan cara mewawancarai guru kelas serta wali murid kelas tersebut, diambil sampel. Data yang digunakan dalam langkah awal ini adalah data hasil belajar siswa kelas tersebut. Dengan melihat nilai siswa dibawah rata2, peneliti berinisitif untuk membuat media pembelajaran garis bilangan. Instrumennya sebanyak 5, dengan bobot perinstrumen 2 point. Dilakukan pretest dan posttest dengan instrument yang sama.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh peneliti terjun langsung ke sekolah untuk melakukan penjelasan mengenai materi garis bilangan, dengan membawa media pembelajaran. Dilakukan pretest terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, dengan tujuan agar peneliti tahu kemampuan awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Setelah perlakuan diberikan, diberikan soal yang sama, dengan tujuan adakah peningkatan setelah diberikan perlakuan. Siswa yang diberikan perlakuan sebanyak 22 siswa, sesuai dengan protokol kesehatan, memakai masker dan menjaga jarak. Peneliti juga selain menjelaskan dikelas, membuat video tentang pejelasan materi. Dengan tujuan, bisa dilihat oleh siswa yang berbeda sekolah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi pendidik dalam proses belajar mengajar matematika. Kesulitan umum yang dihadapi adalah pandangan peserta didik tentang sulitnya belajar matematika. Hal ini harus ditangani yaitu dengan mengubah pola berpikir anak, dengan mengubah cara pandang anak terhadap matematika. Adapun solusi yang didapatkan oleh peneliti dalam mempermudah proses belajar matematika, yakni belajar dengan menggunakan media atau alat peraga.

Media pembelajaran sangat membantu dalam proses belajar mengajar, dapat mempermudah dan peserta didik cepat memahami materi yang disampaikan. Penelitian yang dilakukan di kelas 6 dengan jumlah siswa 22 orang, dan waktu pembelajaran berlangsung dari pukul 08.00 – 9.00 WIB, ada saja kesulitan yang

dihadapi. Salah satu kendalanya adalah proses belajar yang berlangsung secara daring dalam masa pandemi corona seperti saat ini. Kesulitan jaringan, kehabisan kuota, sampai ketidaktahuan orangtua dalam menggunakan teknologi (google meet & zoom).

Tenaga pendidik di SDN Mekarbuana 1 akhirnya memecahkan masalah yang dihadapi dengan proses pembelajaran secara offline, ini dilakukan setiap ada pembelajaran matematika, dengan aturan tetap mematuhi protokol kesehatan. Peserta didik akan mengunjungi rumah pendidik ataupun sebaliknya pendidik akan mengunjungi rumah peserta didik. Selain kunjungan rutin yang dilakukan wali kelas juga tetap melakukan pembelajaran daring berupa video pembelajaran, rekaman audio, dan serta foto kegiatan belajar anak di rumah.

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap wali kelas 6 menemukan kendala belajar matematika, terutama dalam bilangan bulat. Dari jumlah siswa 22 orang jika belajar tanpa media maka sebanyak 15 siswa yang tidak akan memahami materi, sedangkan jika menggunakan media setidaknya ada jika dirata-ratakan nilainya ada di atas KKM. Wali kelas 6 juga mengatakan bahwa media pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika bukan hanya pada materi bilangan bulat saja, tetapi meliputi hampir seluruh materi yang ada dalam pembelajaran matematika. Jika tidak menggunakan media akan sangat sulit bagi peserta didik.

Tabel 1 Nilai Siswa

| No | Nama Siswa | Nilai | |
|----|------------|--------|--------|
| | | Pretes | Postes |
| 1 | S-1 | 6 | 8 |
| 2 | S-2 | 0 | 6 |
| 3 | S-3 | 2 | 8 |
| 4 | S-4 | 4 | 10 |
| 5 | S-5 | 2 | 10 |
| 6 | S-6 | 0 | 6 |
| 7 | S-7 | 4 | 6 |
| 8 | S-8 | 0 | 6 |
| 9 | S-9 | 2 | 6 |
| 10 | S-10 | 2 | 6 |
| 11 | S-11 | 0 | 6 |
| 12 | S-12 | 0 | 6 |
| 13 | S-13 | 2 | 6 |

| | | | |
|----|--------|----------|----------|
| 14 | S-14 | 2 | 6 |
| 15 | S-15 | 0 | 6 |
| 16 | S-16 | 2 | 6 |
| 17 | S-17 | 4 | 6 |
| 18 | S-18 | 2 | 6 |
| 19 | S-19 | 4 | 6 |
| 20 | S-20 | 4 | 6 |
| 21 | S-21 | 4 | 6 |
| 22 | S-22 | 4 | 10 |
| | Jumlah | 50 | 148 |
| | Rata2 | 2.272727 | 6.727273 |

Pembahasan

Hasil dari peneliatian, rata-rata nilai pretes siswa dengan jumlah siswa 22 adalah 2.27. sedangkan setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran garis bilangan dilakukan posttest rata-rata nilai 22 siswa adalah 6.72. dari hasil tersebut dapat dilihat ada peningkatan pemahaman siswa dari sebelum diberikan perlakuan penjelasan dengan media dan setelah diberikan perlakuan penjelasan menggunakan media. Dan dengan ini media pembelajaran garis bilangan dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran dengan materi yang menyesuaikan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pemahaman siswa kelas 6 dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan penentu Langkah. Dimana hasil pretes adalah 2,27 dan hasil posttest adalah 6,72. Oleh karena itu media pembelajaran garis bilangan dapat dipergunakan untuk materi pengenalan bilanga, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Karena dengan menggunakan media tersebut anak akan mengetahui konsep dasar dari penjumlahan dan pengurangan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin, Ahmad & A, Rohmah Siti. 2017. *Pengaruh metode demonstrasi dengan alt peraga jembatan garis bilangan terhadap hasil belajar matematika bilangan bulat*. Al Ibtida, *Jurnal pendidikan guru MI*. 4 (2), hal 165 – 178.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo persada. Jakarta
- Mashuri, Sufri. 2019. *Media Pembelajaran Matematika*. CV Budi Utama. Yogyakarta
- Muhsetya, G., ddk. 2009. *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka. Jakarta
- Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi. 2021. *Data pokok pendidikan SDN Mekarbuana 1*. Kharisma, Fajar. Profil SD N Mekarbuana 1. Karawang
- <https://dapo.kemdikbud.go.id>