Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Menggunakan Media Grafis dengan Prinsip Proton-Elektron

Nafsa Amalia *
SD Negeri Mulyasari 5 Cilacap
** Email: nafsaaa28@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa dalam matapelajaran Matematika kelas V SDN Mulyasari 01 dengan melalui penerapan penggunaan media grafis dengan prinsip proton-elektron pada operasi hitung bilangan bulat. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan metode observasi untuk mengetahui kinerja guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa yang berkriteria baik pada setiap siklusnya meningkat, dapat diketahui peningkatan yang terjadi pada siklus I aktivitas siswa mendapat nilai rata- rata kelas sebesar 67% sedangkan total rata- rata aktivitas siswa siklus II mencapai 90%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan melalui penerapan penggunaan media grafis dengan prinsip proton-elektron pada operasi hitung bilangan bulat, di siklus I terjadi peningkatan ketuntasan yaitu 61,5%, kemudian di siklus II menjadi 91,3%. Begitu pula dengan nilai rata-rata yang diperoleh mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya. Rata-rata hasil siklus I sebesar 64, kemudian di siklus II menjadi 84. Data tersebut menunjukkan bahwa penerapan penggunaan media grafis dengan prinsip proton-elektron pada operasi hitung bilangan bulat terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa
Kata kunci: *prestasi, media grafis, Operasi Hitung*

Abstract

This study aims to increase student activity and learning achievement in the fifth grade mathematics subject at SDN Mulyasari 01 by applying the use of graphic media with the proton-electron principle in integer counting operations. This classroom action research was conducted in two cycles. Each cycle is carried out through the planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of this study were students in grade V. The method used to collect data was the test method to determine student learning outcomes and the observation method to determine teacher performance and student activities in the learning process. Student activity with good criteria in each cycle increases, it can be seen that the increase that occurred in the first cycle of student activity got a class average score of 67% while the total average student activity in cycle II reached 90%. The results showed that student learning outcomes after taking action through the use of graphic media with the proton-electron principle in integer count operations, in cycle I there was an increase in completeness, namely 61,5%, then in cycle II it became 91,3%. Likewise, the average value obtained has increased in each cycle. The average result of cycle I is 64, then in cycle II it becomes 84.The data shows that the application of graphic media with the proton-electron principle in integer counting operations is proven to increase student activity and learning achievement..
***Keywords**: achievements, graphic media, Operation Count*

PENDAHULUAN

Guru sangat berperan untuk mewujudkan suatu pendidikan yang diharapkan. Guru mempunyai tanggungjawab yang besar dalam mencapai kemajuan pendidikan. Seorang guru harus menguasai materi dan memiliki ilmu atau teknik mengajar yang baik dan sesuai dengan karakteristik peserta didiknya. Moh. Surya (dalam Sudrajat, 2008) mengemukakan tentang peranan guru di sekolah yaitu guru harus mampu berperan sebagai perancang pembelajaran, pengelola pembelajaran, penilai hasil pembelajaran peserta didik, pengarah pembelajaran dan pembimbing peserta didik.

Kompetensi guru adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir

dan bertindak berupa motivasi, ciri pembawaan (*trait*), konsep diri, sikap atau nilai, pengetahuan (*content knowledge*), atau keterampilan kognitif atau keterampilan perilaku dalam mendidik dan membimbing peserta didik yang meliputi paedagogis, kepribadian, sosial kemasyarakatan, dan profesi (Heriyansyah, 2018).

Untuk menjadi guru profesional yang memiliki akuntabilitas dalam melaksanakan ketiga kompetensi tersebut, dibutuhkan tekad dan keinginan yang kuat dalam diri setiap calon guru dan guru untuk mewujudkannya. Agar tercipta iklim pembelajaran yang efektif dan efisien (Arifudin, 2015)

Salah satu permasalahan yang menyebabkan ketidaksenangan dan kebosanan dalam proses belajar terutama pelajaran matematika di SD adalah kurangnya pengetahuan bagi guru SD, terbatasnya dana dan sarana tentang bagaimana cara membuat dan menggunakan media/alat peraga dalam pembelajaran matematika. Pentingnya media/peraga dalam pembelajaran matematika juga telah diakui oleh semua jajaran pengelola pendidikan dan para ahli pendidikan.

Mengingat pentingnya peran guru pada pendidikan di jenjang sekolah dasar, diharapkan pada jenjang ini mampu menciptakan sumber daya manusia yang berkompeten yang nantinya akan mampu mengikuti arus perkembangan zaman dan mampu bersaing dengan dunia asing yang semakin jauh meninggalkan pendidikan Indonesia. Salah satu ilmu yang menunjang dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari adalah matematika.

Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang penting dalam kehidupan. Karena matematika merupakan induk dari perkembangan munculnya matapelajaran atau ilmu-ilmu yang lainnya. Segala hal di dunia ini selalu berkaitan dengan matematika, tidak terlepas dari matematika. Dari mulai bangun tidur hingga tidur lagi, dari mulai manusia dilahirkan hingga kembali kepada Tuhan-Nya, semua memerlukan matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Pada hakikatnya belajar matematika adalah belajar mengenai konsep, struktur konsep, dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya (Fathani, 2012). Keabstrakan matematika menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari dan pada akhirnya banyak siswa sekolah dasar yang kurang tertarik pada matematika. Sangat ironis jika banyak siswa yang menganggap matematika sebagai layaknya hantu yang harus dijauhi. Banyak siswa yang mengikrarkan diri untuk berpisah dengan matematika, karena ia menganggap matematika adalah ilmu yang bikin stres, kepala pusing, tidak ada gunanya, dan sebagainya. Sehingga, perlu adanya jembatan yang dapat menghubungkan ilmu matematika tetap terjaga dan mudah dipahami.

Pembelajaran merupakan proses memberikan bantuan pada siswa agar dapat belajar dengan baik. Proses ini terjadi sepanjang hayat seseorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun (Suardi, 2018). Dalam proses pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat, pembelajaran tidak aktif, tidak efektif, siswa cenderung kesulitan, tidak berkembang dan kurang terampil. Berdasarkan evaluasi, 2 orang siswa yang benar-benar paham dan mengerti. Hal ini berpengaruh dengan hasil ulangan harian yang hanya 20% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan evaluasi tersebut hal itu disebabkan karena pembelajaran kurang efektif, kurang menyenangkan, kurang memiliki daya tarik dan pemanfaatan media/alat peraga yang kurang maksimal.

Media adalah suatu alat untuk menyampaikan informasi atau pesan. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Arsyad, 2013). Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide, (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Berdasarkan pendapat diatas, media adalah sebagai alat dalam menyampaikan informasi atau pesan. Sedangkan media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat untuk menyampaikan materi pelajaran terhadap siswa dalam proses pembelajaran supaya menghasilkan hasil belajar secara maksimal.

Media grafis/visual berfungsi sebagai penyalur pesan yang disampaikan dalam bentuk-bentuk visual. Media grafis merupakan media visual yang mampu untuk menarik perhatian. Dengan memperjelas sajian grafis ini dapat menggambarkan fakta yang dapat dengan mudah dicerna dan diingat siswa (Saifudin, 2018). Unsur-unsur yang terdapat dalam media grafis ini adalah gambar dan tulisan. Media ini dapat digunakan untuk mengungkapkan fakta atau gagasan melalui penggunaan kata-kata, angka serta bentuk simbol (lambang). Bila akan menggunakan media grafis akan lebih efektif untuk menyajikan isi tema kepada anak. Karakteristik media ini yaitu sederhana, dapat menarik perhatian, murah dan mudah.

Pertimbangan merancang media pembelajaran yang baik antara lain: (1) sesederhana mungkin; (2) sesuai dengan pokok bahasan; (3) tidak terlalu rumit; (4) dirancang dengan bahan-bahan yang sederhana dan mudah didapat; (5) dirancang dalam bentuk model, gambar, bagan berstruktur, dan lain-lain (Supriyono, 2018).

Penelitian tentang upaya perubahan proses pembelajaran melalui penggunaan media grafis dengan prinsip proton-elektron untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada operasi hitung bilangan bulat ini memeiliki beberapa tujuan diantaranya :

1. Mengetahui adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media grafis dengan prinsip proton-elektron pada pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat di kelas V SDN Mulyasari 01 tahun pelajaran 2019/2020.
2. Mengetahui adanya peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan media grafis dengan prinsip proton-elektron pada pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat di kelas V SDN Mulyasari 01 tahun pelajaran 2019/2020.

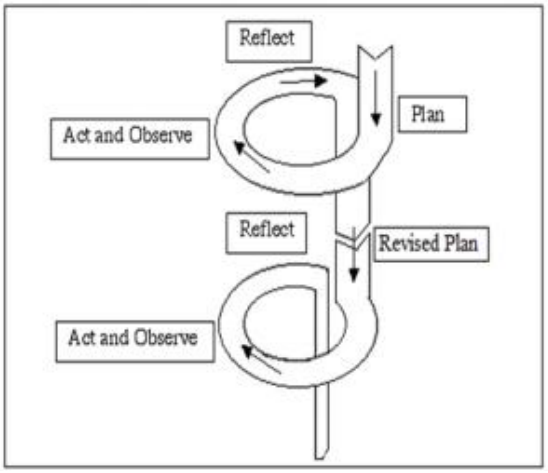
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang memfokuskan pada situasi kelas melalui penggunaan media grafis pada pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat kelas V SDN Mulyasari 01 Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Mulyasari 01 yang berjumlah 26 siswa. Dipilihnya subjek ini karena berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan seperti biasanya, siswa kelas V SDN Mulyasari 01 bermasalah dalam pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus hingga September 2019. Waktu tersebut digunakan untuk observasi awal sampai dengan akhir tindakan yang mencakup penyusunan, perencanaan, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan hasil penelitian. Alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas setiap siklus menggunakan model spiral Kemmis dan Taggart yang dapat dilihat pada gambar 1, berupa siklus yang dilakukan secara terus berulang dan berkelanjutan yang artinya semakin lama diharapkan semakin meningkat pencapaian hasilnya, sesuai target hasil yang diharapkan.

Pada gambar 1 tampak jelas alur aktivitas penelitian tindakan kelas yang diawali dari perencanaan (*Plan*) yaitu perencanaan yang matang tindakan yang harus dilakukan, pelaksanaan (*Action*) yaitu implementasi dan tindakan yang harus dilakukan dan telah direncanakan sebelumnya. Pengamatan merupakan kegiatan mengamati mulai dari proses, sampai hasil tindakan yang telah dilaksanakan refleksi merupakan kegiatan merenungi/review/memikirkan kembali suatu yang telah ditindak sebelumnya baik dari segi proses maupun hasil sebagai upaya evaluasi yang kemudian akan ditentukan suatu perbaikan tindakan selanjutnya. Maka rencana tindakan selanjutnya mengulang serta memperbaiki dari suatu tindakan ke tindakan sampai target tercapai.



Gambar 1 Model Spiral Kemmis dan Mc Taggart (Hendrakusuma, 2017)

Berdasarkan pada model Kemmis dan Taggart, maka langkah-langkah penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut.

a. Observasi agar mendapatkan gambaran mengenai kondisi dan situasi siswa.
b. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat.
c. Menganalisis kurikulum khususnya kurikulum Matematika kelas V tentang operasi hitung bilangan bulat, kemudian dituangkan dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan penggunaan media pembelajaran yaitu media grafis.
d. Menyiapkan sumber, bahan dan alat pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian tindakan kelas.
e. Menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melakukan pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan dan dirancang sebelumnya, kegiatan yang dilakukan berupa pembelajaran yang menerapkan penggunaan media pembelajaran yaitu media grafis untuk memperbaiki proses pembelajaran sebelumnya. Secara umum, langkah-langkah pembelajarannya seperti di bawah ini. Sementara, langkah pembelajaran secara lebih rinci dapat dilihat dalam RPP.

a. Guru mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang lebih bermakna yakni dengan cara siswa bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru.
b. Guru melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan.
a. Guru mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
b. Guru menciptakan masyarakat belajar, yaitu dengan kegiatan kelompok, berdiskusi, tanya jawab, dan sebagainya.
c. Guru menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran yakni melalui melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.
d. Guru membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
e. Guru melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

3. Tahap Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek yang diteliti. Pada tahap ini, kinerja guru dan aktivitas siswa diamati oleh observer yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Pada tahap ini observer mengamati kinerja guru dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja guru (IPKG) baik dari pengelolaan kelas, kemampuan guru membawa siswa ke dalam pembelajaran yang kondusif. Selain itu metode, media dan model yang digunakan apakah membuat siswa antusias belajar atau tidak. Sementara siswa diamati dengan menggunakan skala sikap. Sikap yang diharapkan adalah sikap kerjasama, motivasi, dan partisipasi. Selain itu, catatan lapangan juga digunakan untuk mencatat aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil penelitian yang telah dilakukan. Data-data yang telah dikumpulkan selama proses penelitian dianalisis. Apakah tindakan yang telah dilakukan berhasil mencapai tujuan atau masih harus ada perbaikan. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

a. Mengecek kelengkapan data yang diperoleh dari penelitian selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh yaitu dari hasil lembar pengamatan atau instrumen penilaian kinerja guru (IPKG), lembar pengamatan aktivitas siswa, hasil catatan lapangan, serta evaluasi hasil belajar siswa sesuai format penilaian.
b. Mendiskusikan dan mengintrepetasikan data yang diperoleh.
c. Penyusunan kembali rencana tindakan yang dirumuskan dalam skenario pembelajaran dengan mengacu pada hasil analisis data proses dan hasil dari tindakan yang telah dilakukan.

Data hasil diperoleh dari hasil tes evaluasi akhir. Indikator yang menjadi penilaian hasil belajar untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut.

1. Menghitung penjumlahan bilangan bulat positif dengan tepat.
2. Menghitung penjumlahan bilangan bulat negatif dengan benar.
3. Menghitung pengurangan bilangan bulat positif dengan tepat.
4. Menghitung pengurangan bilangan bulat negatif dengan benar.

Nilai akhir didapat dari skor yang didapat siswa dibagi skor ideal dikali 100. Teknik pengolahan data yang akan dilakukan oleh peneliti untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan.

Tabel 1. Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal

Kompetensi Dasar	Kriteria Ketuntasan Minimal			Jumlah
	Kompleksitas	Daya Dukung	*Intake* Siswa	
Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran.	70	72	68	210
KKM				70

Tabel 2. Rentang Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum

Kriteria	Kategori	Rentang Skor
Kompleksitas	Tinggi	50-64
Indikator	Sedang	65-80
	Rendah	81-100
Daya Dukung Sarana	Tinggi	81-100
dan Prasarana	Sedang	65-80
	Rendah	50-64
Intake Siswa	Tinggi	81-100
	Sedang	65-80
	Rendah	50-64

Data yang diperoleh dari observasi, catatan lapangan, dan tes diolah untuk mendapatkan suatu informasi. Data tersebut dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang didapat dari observasi dan catatan lapangan. Data kuantitatif yaitu data yang didapat melalui tes hasil belajar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Penelitian

No	Deskripsi	Data Awal	Siklus I	Siklus II
1	Ketuntasan	8 siswa (30,7%)	16 siswa (61,5%)	24 siswa (92,3%)
2	Nilai rata-rata	34	64	84
3	Kinerja guru dalam perencanaan	-	76%	95%
4	Kinerja guru dalam pelaksanaan	-	77%	94%
5	Kinerja guru dalam penilaian	-	75%	100%
6	Aktivitas siswa	-	67%	90%

2. Pembahasan

a. Analisis Data Awal

Pada tanggal 22 Agustus 2019 telah dilakukan praktik pembelajaran prasiklus untuk pengambilan data awal di kelas. Berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan, dan tes hasil belajar pada saat pengambilan data awal, ternyata siswa merasa kesulitan selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat di kelas. Berikut akan dipaparkan data kinerja guru, aktivitas siswa dan hasil tes belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

1) Data Hasil Observasi Kinerja Guru

Hasil observasi pada proses pembelajaran matematika tentang materi operasi hitung bilangan bulat di kelas V SDN Mulyasari 01 Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. Pembelajaran matematika disampaikan dengan pelaksanaan pendekatan konvesional dan tidak menggunakan media pembelajaran apapun. Pembelajaran tersebut mengakibatkan siswa berperan sangat pasif karena siswa melakukan kegiatan mendengarkan apa yang guru ucapkan (sumber catatan lapangan dan observasi aktivitas siswa). Berdasarkan observasi data awal kinerja guru pada perencanaan pembelajaran mencapai persentase 60%, sedangkan pada pelaksanaan pembelajaran mencapai persentase 62,5%.

Pembelajaran saat itu, guru mengucapkan salam, meminta siswa untuk berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dengan menyebutkan nama siswa satu per satu berdasarkan daftar hadir siswa. Ada yang berteriak "hadir" dan ada juga yang hanya mengangkat tangan. Selanjutnya, mengadakan tanya-jawab dengan siswa mengenai waktu. Setelah itu, guru menjelaskan materi mengenai jarak, waktu, dan kecepatan. Saat guru menjelaskan hampir semua siswa kurang memperhatikan.

Selesai menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang kurang jelas, tetapi tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan sama sekali. Selanjutnya, guru memberikan tugas kepada siswa untuk mendiskusikan soal yang diberikan guru bersama teman sebangku, tetapi siswa malah mengeluh bosan dan tidak mau karena malas. Guru pun memberi siswa motivasi agar mau mengerjakan, akhirnya siswa mulai mengerjakan meskipun beberapa siswa mengerjakan dengan wajah yang terlihat kurang bersemangat. Setelah itu, guru membagikan soal evaluasi dan mengawasi jalannya evaluasi.

2) Aktivitas Siswa

Pada awal pembelajaran tentang operasi hitung bilangan bulat, siswa terlihat antusias dan memperhatikan. Kemudian pada saat apersepsi dengan tanya-jawab siswa pun menjawab dengan antusias pertanyaan yang diberikan, seperti pertanyaan "Apakah kalian pernah mengetahui apa itu bilangan bulat?", siswa menjawab dengan segera seperti "Bilangan yang utuh". Setelah bertanya-jawab, dilanjutkan dengan guru menulis sebuah permasalahan yang berhubungan dengan materi dan guru meminta siswa untuk memperhatikan dan memikirkannya.

Dari permasalahan tersebut, guru menjelaskan apa itu bilangan bulat, bilangan bulat positif, dan bilangan bulat negatif. Pada saat ini siswa mulai gaduh dan tidak memperhatikan, mereka terlihat sudah tidak konsentrasi lagi, bahkan ketika diajak bertanya-jawab hanya beberapa siswa saja yang mendengarkan. Setelah itu siswa diminta untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang disajikan oleh guru. Ketika diminta memecahkan, siswa sudah terlihat malas, bahkan beberapa siswa berkata "cape", "mau istirahat" dan sebagainya. Ketika proses mengerjakan berlangsung, siswa mulai ribut, sehingga proses mengerjakan berjalan tidak begitu kondusif.

Meskipun ada beberapa siswa yang serius mengerjakan tetapi tetap saja ia terganggu oleh temannya yang lain, bahkan ada yang meminta untuk tidak mengerjakan di kelas karena terganggu, ia ingin sendiri agar lebih konsentrasi. Setelah selesai mengerjakan dengan teman sebangku berlanjut ke evaluasi. Proses evaluasi berjalan lebih kondusif dibanding saat proses pembelajaran, tetapi masih tetap saja ada yang bertanya dan ribut. Beberapa menit berlalu, satu persatu siswa menyelesaikan evaluasinya. Sehingga siswa yang sudah selesai mulai ribut dan mengganggu teman lain yang belum menyelesaikan soalnya dan ingin segera mengumpulkan hasilnya, siswa diminta untuk tidak ribut dan menyimpan hasilnya di meja masing-masing sebelum selesai semuanya. Setelah waktu pengerjaan habis siswa mengumpulkan hasil tesnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, aktivitas siswa selama pembelajaran berdasarkan hasil observasi masih terlihat sangat kurang, dilihat dari aspek partisipasi mengikuti pembelajaran, kerjasama kelompok, dan motivasi mengikuti pembelajaran. Berdasarkan observasi data awal mengenai aktivitas siswa maka dapat disimpulkan hal-hal yang diperoleh sebagai berikut.

1) Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat kurang.
2) Keaktifan siswa pasif karena kurangnya pengelolaan kelas.
3) Siswa merasa jenuh sehingga melakukan kegiatan di luar pembelajaran.
4) Antusias belajar siswa sangat kurang.

3) Data Hasil Tes Belajar Siswa

Untuk menegetahui data awal lebih akurat, maka dilakukan tes awal kepada siswa untuk menguji pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal tentang operasi hitung bilangan bulat. Tes yang diberikan terdiri dari sepuluh butir soal.

Hasil tes yang diberikan kepada 10 siswa SDN Mulyasari 01 diperoleh hanya 8 siswa yang tuntas dengan persentase 30,7% dan siswa yang belum tuntas berjumlah 18 Siswa

dengan persentase 69,2%. Ketuntasan siswa tersebut mengacu pada ketuntasan minimal (KKM) di SDN Mulyasari 01 Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap yaitu 70. Secara individu siswa dikatakan tuntas apabila mendapat nilai lebih atau sama dengan 70, sedangkan siswa dikatakan belum tuntas jika mendapat nilai kurang dari 70. Secara klasikal siswa dikatakan tuntas siswa yang sudah mencapai KKM berjumlah lebih dari 30,7%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kemampuan siswa kelas V SDN Mulyasari 01 dalam pembelajaran matematika materi operasi bilangan bulat masih sangat rendah. Karena hanya 30,7% atau 8 orang siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan KKM yaitu 70 dengan nilai rata- rata kelas sebesar 34 dan 69,3% atau 18 orang siswa yang masih belum tuntas atau belum mencapai KKM.

Setelah diketahui permasalahan yang terjadi, peneliti menganalisis penyebab terjadinya permasalahan dengan melakukan observasi dan catatan lapangan. Aspek yang menjadi fokus perhatian adalah kinerja guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat.

Ternyata kinerja guru pada saat pembelajaran adalah sebagai berikut.

1) Pada proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah sehingga membuat peserta bosan dan tidak memperhatikan.
2) Pada kegiatan pembelajaran, guru hanya menggunakan metode penugasan kepada siswa dan berdiskusi dengan teman sebangku, hal ini membuat siswa malas dan berpikir bahwa belajar matematika itu hanya dapat dilakukan sembari duduk diam. Pembelajaran matematika jadi tidak menyenangkan.

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka diperlukan pembelajaran yang menyenangkan untuk menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Mulyasari 01. Peningkatan hasil belajar ini dapat diupayakan dengan menerapkan penggunaan media pembelajaran berupa media grafis

b. Analisis data siklus I dan II

1) Perencanaan

Pada setiap akan melaksanakan siklus, guru membuat rencana pelaksanaan pembelajaran agar proses pembelajaran yang dilaksanakan berjalan dengan efektif dan efisien. Selain itu, dengan perencanaan kinerja guru akan terarah, tidak kebingungan ketika mengajar dan waktu yang dipakai akan efektif.

Perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan agar ketika pelaksanaan siklus proses pembelajaran berjalan dengan sistematis dan perbaikan pada setiap siklusnya dapat diterapkan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan adanya perencanaan yang matang, maka target penelitian akan segera tercapai. Perencanaan penerapan penggunaan media grafis dalam pembelajaran ini baik siklus I dan II tidak terdapat banyak perubahan yang signifikan di antaranya hanya perubahan RPP dari langkah-langkah pembelajaran, penambahan media dan alat pembelajaran.

Pada perencanaan Siklus I ditemukan permasalahan di dalam perencanaan memberikan penjelasan materi pada penjelasan materi guru kurang maksimal merencanakan dalam membedakan penggunakan media pembelajaran untuk bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif, sehingga memerlukan perbaikan. Permasalahan tersebut diperbaiki pada perencanaan Siklus II dengan menyiapkan secara maksimal media pembelajaran. Penambahan penekanan perbedaan proton mewakili bilangan bulat positif dan elektron mewakili bilangan bulat negatif sebagat media grafis, media pembelajaran pada siklus II direncanakan untuk menarik perhatian siswa, menambah fokus siswa, dan agar siswa lebih memahami mengenai materi yang sedang dipelajari. Setelah perencanaan siklus II diterapkan, ternyata pembelajaran yang berlangsung menjadi terarah dan lebih kondusif. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan yang dilakukan sudah baik.

Perencanaan kinerja guru Siklus I mencapai persentase 77% dengan kategori baik. Kemudian, permasalahan yang ditemukan pada perencanaan Siklus I diperbaiki pada perencanaan Siklus II, sehingga perencanaan Siklus II mencapai persentase 94% dengan kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam perencanan Siklus II guru telah membuat perencanaan pembelajaran secara maksimal.

2) Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan tindakan selalu terjadi perubahan proses pembelajaran pada setiap siklus sesuai dengan hasil refleksi pada setiap siklusnya. Pada proses pelaksanaan terdapat dua aspek yang menjadi pokok penelitian yaitu kinerja guru dan aktivitas siswa.

3) Kinerja Guru

Pada tindakan pelaksanaan siklus I kinerja guru masih belum maksimal, guru memberikan penjelasan materi yang kurang maksimal dalam membedakan penggunakan media pembelajaran untuk bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif. Pada saat mengerjakan evaluasi karena belum matang dalam membedakan penampakan grafis proton dan elektron, sehingga suasana kelas kurang terkondisi dan gaduh. Berdasarkan kekurangan pada siklus I maka pada siklus II, guru menekankan perbedaan penampakan grafis proton dan elektron sehingga lebih memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Pelaksanaan kinerja guru Siklus I mencapai persentase 79% dengan kategori baik. Kemudian, permasalahan yang ditemukan pada perencanaan Siklus I diperbaiki pada perencanaan Siklus II, sehingga pelaksanaan kinerja guru Siklus II mencapai persentase 96% dengan kategori baik sekali. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam perencanan Siklus II guru telah mencapai target yang ditentukan.

Sementara, dalam penilaian pembelajaran Siklus I mencapai 60%. Kinerja guru dalam penilaian pembelajaran yang belum termasuk kategori baik mengalami peningkatan pada Siklus II yang mencapai 90% dengan kategori baik sekali. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam penilaian pembelajaran Siklus II guru telah mencapai target yang ditentukan.

4) Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa pada pembelajaran mengenai operasi hitung bilangan bulat dari siklus I sampai sampai siklus II mengalami peningkatan, karena dengan penerapan penggunaan media ini siswa belajar untuk lebih fokus dan bertanggung jawab. Karena kegiatan pembelajaran operasi hitung bilangan bulat ini dilakukan dengan belajar sambil bermain dalam bentuk grafis siswa belajar hal-hal baru dari apa yang ia alami selama pembelajaran.

Pada tindakan siklus I aktivitas siswa yang dilakukan guru memberikan penjelasan materi yang kurang maksimal dalam membedakan penggunakan media pembelajaran untuk bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif. Hal ini menyebabkan siswa kurang fokus karena di luar kelas banyak yang menyita perhatian. Pada pelaksanaan siklus II aktivitas siswa lebih kondusif pada saat penjelasan materi karena guru menggunakan media pada saat menjelaskan materi yang disampaikan. Pada pelaksanaan siklus II tidak terlalu banyak perubahan proses pembelajaran, hanya masalah teknis yang ditambah. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih kondusif. Pada pelaksanaan siklus II ini siswa lebih tertib dan fokus dalam pembelajaran sehingga hasil tes yang diperoleh pun baik.

Adapun hasil penilaian aktivitas siswa mendapat nilai rata- rata kelas sebesar 74% pada siklus I sedangkan total rata- rata aktivitas siswa siklus II mencapai 90%. Dengan demikian target penelitian aspek aktivitas siswa yang ditetapkan sebelumnya yakni 85% tercapai pada siklus II.

5) Hasil Peningkatan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil data awal yang diperoleh dari pembelajaran mengenai operasi hitung bilangan bulat 8 siswa yang mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 70 artinya hanya 30,7%. Kemudian setelah dilakukan tindakan pembelajaran melalui penggunaan media grafis proton untuk bilangan bulat positif dan elektron untuk bilangan bulat negatif , di siklus I terjadi peningkatan ketuntasan yaitu dari 30,7% menjadi 61,5%, kemudian di siklus II menjadi 92,3%. Begitu pula dengan nilai rata-rata yang diperoleh selalu mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya. Rata-rata hasil data awal yaitu 34. Kemudian, setelah dilaksanakan tindakan perbaikan pembelajaran menggunakan media grafis prinsip proton-elektron, di siklus I terjadi peningkatan rata-rata menjadi 64, kemudian di siklus II menjadi 84. Peningkatan pada setiap siklus ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat menggunakan media grafis dengan prinsip proton-elektron.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di SDN Mulyasari 01 Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap pada pembelajaran tentang operasi hitung bilangan bulat menggunakan media grafis dengan prinsip proton-elektron diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Perencanaan penerapan pembelajaran menggunakan media grafis dengan prinsip proton-elektron untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Mulyasari 01 Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. Pada siklus I, persentase perencanaan kinerja guru yang dicapai adalah 76%. Pada siklus II meningkat menjadi 95%. Dari aspek kinerja guru pada siklus I persentase kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang dicapai adalah 77% meningkat menjadi 94% pada siklus II. Dari aspek aktivitas siswa yang berkriteria baik pada setiap siklusnya meningkat, dapat diketahui peningkatan yang terjadi pada siklus I persentase aktivitas siswa sebesar 67% sedangkan persentase aktivitas s siswa pada siklus II mencapai 90%.
2. Jumlah siswa memenuhi KKM meningkat dari 30,7% menjadi 61,5%, pada siklus I dan 92,3% pada siklus II, dengan nilai rata-rata yang diperoleh juga mengalami peningkatan dari 36 menjadi 64 dan meningkat lagi menjadi 84.

DAFTAR PUSTAKA

Arifudin, I. S. (2015). Peranan Guru Terhadap Pendidikan Karakter Siswa Di Kelas V SDN 1 Siluman. PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR, 2(2).

Arsyad, A. (2013). Media pembelajaran. Jakarata: PT. Raja Grafindo Persada.

Fathani, A. H. (2012). Matematika hakikat & logika. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Hendrakusuma, A. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPS Menggunakan Media Pop-Up. BASIC EDUCATION, 6(12).

Heriyansyah. (2018). Guru Adalah Manajer Sesungguhnya di Sekolah. Islamic Management; Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 1(1).

Saifudin. (2018). Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis. Yogyakarta : Deepublish.

Suardi, M. (2018). Belajar & Pembelajaran. Deepublish: Yogyakarta.

Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar, 2(1).