DARI PASAR MALAM KE RUANG KELAS

PEMBELAJARAN BERBASIS GAMIFIKASI DALAM MEMAHAMI MATERI PENGOLAHAN DATA MELALUI PERMAINAN LEMPAR GELAS

Nama Penulis : Arsyta Khotijayanti, S.Pd
Satuan Pendidikan : SDN Pulogebang 08
Jenjang/ Tingkat : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika Kelas V
Alamat Email : arsytak2@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar membutuhkan pendekatan yang mampu menjembatani konsep abstrak dengan pengalaman konkret yang dekat dengan kehidupan siswa. Salah satu materi yang membutuhkan pengalaman langsung adalah pengolahan dan penyajian data. Untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, saya mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis gamifikasi. Sebuah pembelajaran yang didalamnya terdapat sebuah permainan yang terinspirasi dari permainan di pasar malam yaitu permainan lempar gelas. Praktik baik ini diterapkan kepada 31 murid di kelas V dengan mengintegrasikan kuis pengetahuan umum, permainan lempar bola, pengumpulan data, pengolahan, dan penyajian informasi dalam bentuk tabel frekuensi, diagram batang, serta diagram garis. Murid yang berhasil menjawab kuis memperoleh kesempatan melakukan sepuluh kali lemparan. Setiap hasil lemparan dicatat berdasarkan jumlah gelas yang berhasil dirobohkan, kemudian seluruh data dari peserta permainan digabungkan untuk diolah bersama. Hasil pengamatan selama pembelajaran menunjukkan antusiasme murid, keaktifan berdiskusi, kolaborasi antarmurid serta pemahaman terhadap pengolahan dan penyajian data berupa tabel frekuensi, keterampilan membuat diagram, dan kemampuan menginterpretasikan data. Praktik baik ini didukung dokumentasi foto, video pembelajaran, hasil pekerjaan murid, dan testimoni murid. Pembelajaran berbasis gamifikasi menjadi alternatif pembelajaran matematika yang memadukan kesenangan bermain dengan pengalaman belajar yang bermakna.

Kata kunci: *gamifikasi, matematika, pengolahan data, penyajian data, sekolah dasar.*

1. KETIKA MATEMATIKA MEMBUTUHKAN PENGALAMAN NYATA

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis. Namun, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih memiliki tantangan tersendiri, terutama ketika murid harus memahami konsep yang membutuhkan kemampuan menghubungkan informasi, melakukan pengolahan, dan menarik kesimpulan. Salah satu materi yang dipelajari murid kelas V adalah pengolahan dan penyajian data. Dalam materi ini, murid tidak hanya dituntut mampu membaca tabel dan diagram, tetapi juga memahami bagaimana data diperoleh, dicatat, dikelompokkan, diolah, kemudian disajikan menjadi informasi yang bermakna.

Saya menyadari bahwa pemahaman terhadap materi penyajian data akan lebih bermakna apabila murid mendapatkan pengalaman langsung dalam proses memperoleh data. Murid perlu mengalami sendiri bahwa sebuah tabel atau diagram berasal dari sekumpulan informasi yang dikumpulkan melalui aktivitas tertentu. Di sisi lain, murid sekolah dasar membutuhkan pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas nyata, interaksi, dan kesempatan untuk bereksplorasi. Pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru dan pengerjaan soal berpotensi membuat proses belajar terasa monoton.

Berangkat dari pemikiran tersebut, saya mencoba menghadirkan suasana permainan yang akrab dengan kehidupan sehari-hari ke dalam pembelajaran matematika. Saya terinspirasi dari permainan lempar gelas yang sering dijumpai di pasar malam. Permainan sederhana tersebut memiliki unsur tantangan, keseruan, dan rasa penasaran yang dapat dimanfaatkan sebagai pintu masuk untuk mempelajari konsep matematika. Dari gagasan inilah lahir sebuah pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengubah permainan lempar gelas menjadi pengalaman belajar pengolahan dan penyajian data. Saya ingin murid merasakan bahwa matematika tidak hanya ditemukan dalam buku pelajaran, tetapi juga hadir dalam permainan dan aktivitas sederhana di sekitar mereka.

2. TANTANGAN MENGUBAH KESERUAN MENJADI PEMAHAMAN MATEMATIS

Dalam mengembangkan sebuah gamifikasi, terdapat beberapa tantangan yang menjadi perhatian saya, diantaranya yaitu :

1) Menghadirkan pengalaman konkret dalam pembelajaran penyajian data.
   Murid perlu memahami bahwa data diperoleh melalui suatu proses. Mereka harus mengalami bagaimana hasil suatu aktivitas dapat menjadi sekumpulan data yang selanjutnya dapat diolah dan disajikan.
2) Membangun keterlibatan aktif murid.
   Pembelajaran perlu memberikan kesempatan kepada murid untuk mencoba, mengamati, mencatat, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat. Saya ingin setiap murid memiliki peran dalam proses pembelajaran, bukan hanya menyaksikan permainan.
3) Menjaga keterkaitan antara permainan dan tujuan pembelajaran.
   Permainan yang menyenangkan belum tentu otomatis menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, setiap aktivitas harus memiliki hubungan langsung dengan kompetensi yang ingin dicapai.
4) Mengembangkan kemampuan mengolah dan menginterpretasikan data.
   Murid perlu diarahkan agar tidak berhenti pada kegiatan mengumpulkan angka. Mereka juga harus mampu menyusun tabel frekuensi, membuat diagram batang dan diagram garis, serta membaca informasi yang terkandung di dalamnya.

Tantangan tersebut menjadi dasar bagi saya untuk merancang sebuah gamifikasi sebagai pengalaman belajar yang mengintegrasikan permainan, penalaran, komunikasi, dan keterampilan matematis.

3. MENGHADIRKAN PASAR MALAM DI DALAM KELAS

Gamifikasi merupakan inovasi pembelajaran berbasis permainan. Dalam karya inovatif praktik baik ini, saya menggunakan permainan lempar gelas yang mengadaptasi suasana permainan pasar malam. Praktik baik ini diterapkan kepada satu kelas yang terdiri atas 31 murid kelas V. Pembelajaran dirancang agar murid memperoleh pengalaman langsung, mulai dari proses pengumpulan hingga penyajian data dalam bentuk diagram garis dan diagram batang.

Tahapan pelaksanaan pembelajaran berbasis gamifikasi yang saya terapkan meliputi:

1) Persiapan media dan perangkat permainan

   Saya menyiapkan perlengkapan permainan berupa gelas-gelas yang disusun menyerupai permainan lempar gelas di pasar malam serta bola yang digunakan sebagai alat permainan. Saya juga menyiapkan aturan permainan dan aktivitas pencatatan hasil agar setiap percobaan dapat menghasilkan data yang nantinya digunakan dalam pembelajaran matematika.




2) Kuis pengetahuan umum sebagai tiket memasuki permainan

   Sebelum permainan dimulai, saya memberikan tantangan berupa kuis pengetahuan umum kepada murid. Kuis ini menjadi bagian pembuka yang membangun suasana belajar sekaligus memberikan kesempatan kepada murid untuk menunjukkan pengetahuan yang dimilikinya. Murid yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar memperoleh kesempatan untuk mengikuti permainan lempar gelas.

3) Permainan lempar gelas

   Setiap murid yang berhasil menjawab kuis memperoleh kesempatan melakukan lemparan sebanyak sepuluh kali. Dalam setiap kesempatan, murid melempar bola ke arah susunan gelas yang telah disiapkan. Hasil setiap lemparan diamati berdasarkan jumlah gelas yang berhasil dirobohkan. Baik lemparan yang tidak berhasil merobohkan gelas maupun lemparan yang

berhasil merobohkan sejumlah gelas tetap dicatat. Dengan demikian, setiap percobaan memiliki nilai data, termasuk hasil nol apabila tidak ada gelas yang roboh. Mekanisme ini menjadikan permainan bukan hanya aktivitas hiburan, tetapi juga sumber data konkret yang diperoleh melalui serangkaian percobaan.




4) Menggabungkan hasil permainan menjadi satu kumpulan data

Setelah seluruh kesempatan bermain dilaksanakan, hasil lemparan dari murid-murid yang berhasil menjawab kuis dikumpulkan menjadi satu kumpulan data. Data tersebut kemudian menjadi bahan pengolahan bersama. Murid dapat mengamati variasi hasil lemparan, mengelompokkan data berdasarkan jumlah gelas yang berhasil dirobohkan, dan menentukan frekuensi kemunculan setiap hasil. Melalui proses ini, murid belajar bahwa data dapat berasal dari aktivitas sederhana yang dilakukan secara berulang dan dikumpulkan dari beberapa peserta.




5) Mengolah dan menyajikan data

Data hasil permainan yang telah dikumpulkan kemudian diolah menjadi tabel frekuensi. Setiap kategori menunjukkan jumlah gelas yang berhasil dirobohkan, sedangkan frekuensi menunjukkan banyaknya kemunculan hasil tersebut dalam seluruh percobaan. Selanjutnya, murid menggunakan tabel tersebut sebagai dasar untuk membuat diagram batang dan diagram garis. Pada

diagram batang, murid membandingkan frekuensi setiap kategori hasil. Sementara itu, pada diagram garis, murid menyajikan titik-titik frekuensi berdasarkan urutan kategori numerik jumlah gelas yang roboh. Proses ini membantu murid memahami hubungan antara data mentah, frekuensi, dan bentuk penyajian visual.

6) Menginterpretasikan data

Pada tahap akhir, murid diajak membaca dan membahas informasi yang terdapat dalam tabel maupun diagram. Mereka berlatih menemukan hasil yang paling sering muncul, membandingkan frekuensi setiap kategori, serta menyampaikan kesimpulan berdasarkan data yang tersedia.

Dengan demikian, rangkaian gamifikasi menghubungkan aktivitas kuis, permainan, pengumpulan data, pengolahan, penyajian, hingga interpretasi dalam satu pengalaman pembelajaran yang utuh.

4. HASIL DAN DAMPAK DARI PERMAINAN MENUJU PEMAHAMAN

Berdasarkan pengamatan saya selama pelaksanaan gamifikasi, terdapat beberapa dampak positif yang terlihat dalam proses pembelajaran, diantaranya :

1) Meningkatnya antusiasme murid

Permainan lempar gelas menghadirkan suasana belajar yang berbeda dari pembelajaran matematika pada umumnya. Murid terlihat antusias mengikuti kegiatan karena mereka mendapatkan pengalaman belajar melalui aktivitas yang menyenangkan dan memiliki unsur tantangan. Permainan menjadi pintu masuk untuk membangun ketertarikan murid terhadap materi yang dipelajari.

2) Meningkatnya keaktifan berdiskusi

Selama kegiatan berlangsung, murid lebih aktif terlibat dalam pembicaraan mengenai hasil permainan dan data yang diperoleh. Mereka memiliki bahan konkret untuk didiskusikan sehingga proses pembelajaran tidak hanya berlangsung satu arah dari guru kepada murid.

3) Pemahaman terhadap tabel frekuensi

Melalui pengalaman mengumpulkan dan mengelompokkan hasil permainan, murid memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai asal-usul data dan cara menentukan frekuensinya. Tabel frekuensi tidak lagi sekadar menjadi format yang harus diisi, melainkan bentuk penyajian informasi dari hasil pengamatan mereka sendiri.

4) Berkembangnya keterampilan membuat diagram

   Murid berlatih menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis berdasarkan data yang diperoleh dari permainan. Pengalaman tersebut membantu murid menghubungkan angka dalam tabel dengan representasi visual.

5) Berkembangnya kemampuan menginterpretasikan data

   Murid tidak hanya berlatih membuat tabel dan diagram, tetapi juga mengamati informasi yang terkandung di dalamnya. Mereka belajar membandingkan hasil, menemukan kategori yang paling sering muncul, dan menyampaikan kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia.

6) Meningkatnya kolaborasi antarmurid

   Kegiatan gamifikasi memberikan ruang bagi murid untuk saling berinteraksi, berdiskusi, berbagi informasi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tahapan pembelajaran. Kolaborasi menjadi bagian dari pengalaman belajar karena proses pengumpulan dan penyajian data membutuhkan keterlibatan serta komunikasi antarmurid.

Seluruh hasil pengamatan tersebut didukung oleh dokumentasi foto kegiatan, video pembelajaran, hasil pekerjaan murid, dan testimoni murid. Perlu saya tegaskan bahwa hasil tersebut merupakan temuan berdasarkan pengamatan selama pembelajaran, bukan hasil pengukuran peningkatan nilai melalui asesmen sebelum dan sesudah pembelajaran. Bagi saya, dampak yang paling penting bukan hanya ketika murid berhasil menyelesaikan sebuah diagram, melainkan ketika mereka mulai memahami bahwa data yang disajikan berasal dari pengalaman dan pengamatan mereka sendiri.

5. BELAJAR DARI SETIAP LEMPARAN

Pelaksanaan gamifikasi memberikan pengalaman berharga bagi saya bahwa pembelajaran matematika dapat dikembangkan melalui aktivitas sederhana yang dekat dengan kehidupan murid. Permainan lempar gelas yang awalnya identik dengan hiburan pasar malam ternyata dapat diadaptasi menjadi sarana untuk menghadirkan pengalaman belajar pengolahan dan penyajian data.

Saya melihat bahwa ketika murid diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam memperoleh data, mereka memiliki pengalaman konkret yang dapat digunakan untuk berpikir, berdiskusi, dan memahami konsep matematika. Hal ini menguatkan keyakinan saya bahwa pembelajaran yang bermakna tidak

hanya berpusat pada penjelasan guru, tetapi juga memberikan ruang bagi murid untuk mengalami sendiri proses belajar. Namun, melalui refleksi ini, saya juga menyadari bahwa pengamatan terhadap antusiasme, keaktifan, dan keterlibatan murid belum cukup untuk menunjukkan besarnya peningkatan hasil belajar secara kuantitatif.

Dalam pelaksanaan gamifikasi ini, saya belum melakukan asesmen awal dan asesmen akhir yang memungkinkan perbandingan nilai individu murid sebelum dan sesudah pembelajaran. Kesadaran tersebut menjadi catatan penting bagi saya untuk menyempurnakan pelaksanaan gamifikasi pada kesempatan berikutnya. Saya berencana mengembangkan instrumen asesmen yang lebih terstruktur, mulai dari asesmen diagnostik untuk mengetahui pemahaman awal murid, lembar observasi untuk mencatat keterlibatan selama pembelajaran, penilaian terhadap hasil pekerjaan, hingga asesmen akhir untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Selain itu, saya juga ingin mengembangkan dokumentasi hasil belajar secara lebih sistematis agar setiap perubahan yang terjadi dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Bagi saya, refleksi bukanlah tentang mencari kesempurnaan dari sebuah inovasi, melainkan keberanian untuk mengenali hal-hal yang sudah berjalan baik sekaligus menyadari bagian yang masih perlu diperbaiki. Gamifikasi telah memberikan pengalaman belajar yang positif bagi murid. Kini, tantangan saya berikutnya adalah memperkuat praktik baik ini dengan evaluasi yang lebih terukur agar dampaknya tidak hanya terlihat selama pembelajaran berlangsung, tetapi juga dapat dibuktikan melalui perkembangan kompetensi murid.

6. MATEMATIKA ADA DI SEKITAR KITA

Gamifikasi merupakan salah satu upaya menghadirkan pembelajaran matematika yang kontekstual melalui pendekatan gamifikasi. Dengan mengadaptasi permainan lempar gelas ala pasar malam, murid memperoleh pengalaman langsung dalam mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasikan data. Hasil pengamatan menunjukkan adanya respons positif selama pembelajaran, mulai dari antusiasme, keaktifan berdiskusi, pemahaman tabel frekuensi, keterampilan membuat diagram, kemampuan menginterpretasikan data, hingga kolaborasi antarmurid.

Praktik baik ini mengingatkan saya bahwa pembelajaran yang bermakna tidak selalu membutuhkan fasilitas yang mahal atau teknologi yang kompleks. Gagasan sederhana yang dirancang secara kreatif dapat menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Melalui gamifikasi, saya ingin menunjukkan bahwa matematika bukan hanya tentang angka yang tertulis di papan tulis, tetapi juga tentang pengalaman nyata yang dapat diamati, dihitung, diolah, dan dimaknai.

Tautan praktik baik:

https://s.igi.or.id/karya/detail/603/pembelajaran-berbasis-gamifikasi-6b6f7a