**DESKRIPSI KEGIATAN PEMBELAJARAN E-LEARNING VIDYANUSA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas | : | IX (Sembilan) |
| Semester | : | 1 (Satu) |
| Topik Pokok | : | PERBANDINGAN BERTINGKAT |
|  |  |  |

1. Target Pencapaian Kompetensi Inti dan Dasar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Inti (KI)** | **Kompetensi Dasar (KD)** | **Indikator Pencapaian Kompetensi** |
| 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya | 1.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya | * Menunjukan giat beribadah yang ditandai dengan munculnya salah satu kegiatan beribadah sebagai salah satu macam kegiatan yang dilaporkan. |
| 1. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya | 2.1 Menunjukan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah  2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar  2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari | * Siswa menyelesaikan tugas online, misi game, tugas lapangan berbasis proyek dan tugas harian dan proyek di rumah sesuai dengan waktu yang ditentukan. * Siswa mengulang kembali bermain game, akses konten LMS di rumah sehingga terdapat peningkatan pengetahuan materi dan *skill* bermain. * Siswa membuat video pengerjaan dan penyelesaian tugas harian dan tugas lapangan berbasis proyek dan di upload di sosial media seperti youtube. * Siswa melaporkan segala bentuk kegiatan pembelajaran baik di lapangan dan di rumah melalui blog, portofolio secara jujur dan bertanggung jawab. * Siswa saling memberikan *feedback* dan *reward* berupa komentar/saran dan *like* mengenai hasil tugas/proyek melalui portofolio dan forum diskusi serta sosial media. |
| 1. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata | 3.1 Memahami perbandingan bertingkat dan persentase, serta mendeskripsikan permasalahan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan. | * Siswa menyelesaikan game perbandingan bertingkat (Happy Cooking) level 1, 2, dan 3. * Siswa menyelesaikan soal-soal latihan Perbandingan Bertingkat secara online. * Siswa menyelesaikan soal ujian Perbandingan Bertingkat secara online. * Siswa mendeskripsikan dan membuat rangkuman tentang perbandingan bertingkat dan persentase 2 variabel, 3 variabel, dan perbandingan dengan menggunakan grafik, tabel dan persamaan melalui blog. |
| 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori | 4.1 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata mencakup perbandingan bertingkat dan persentase dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan. | * Siswa dapat membuat perbandingan jumlah siswa yang menyukai berbagai macam mata pelajaran di sekolah dan dibuat persentasenya dalam bentuk grafik lingkaran. * Siswa dapat membuat perbandingan dari hasil sensus penduduk, yaitu jumlah penduduk keseluruhan maupun penduduk yang bekerja di usia tidak produktif dan penduduk yang tidak bekerja di usia produktif dan dibuat dalam bentuk tabel. * Siswa dapat membuat denah rumah masing-masing dengan menggunakan perbandingan skala. * Siswa menganalisis tugas di kelas, lapangan maupun di rumah melalui blog. * Siswa membuat video pengerjaan dan penyelesaian tugas di kelas, lapangan maupun di rumah dan di upload ke youtube. |

1. **Deskripsi Pencapaian Kompetensi Materi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bentuk Kegiatan Pembelajaran** | **Deskripsi** |
| Bermain game | Pada game perbandingan bertingkat, siswa diperkenalkan mengenai situasi nyata terkait perbandingan bertingkat dan persamaan 2 variabel dan 3 variabel. Adapun langkah-langkah pemahaman mengenai materi perbandingan bertingkat dan penggunaannya adalah sebagai berikut.   * + - 1. Level 1: Pada level 1, siswa diminta menghitung dari nilai perbandingan yang tersedia dengan tidak ada batasan waktu.       2. Level 2: Pada level 2, selain menghitung nilai perbandingan, siswa juga diberi batasan waktu, sehingga siswa harus lebih cepat dalam perhitungan.       3. Level 3: Pada level 3, siswa akan menghitung lebih banyak perbandingan dengan batasan waktu. Sehingga siswa harus menghitung dengan cepat dan tepat. |
| Kegiatan kelas | Siswa pergi ke menyebarkan angket ke satu kelas VII, satu kelas VIII dan satu kelas IX  Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat lebih memahami perbandingan bertingkat dengan persentase grafik lingkaran.  Langkah kegiatan pembelajaran:  1. Siswa membuat angket mata pelajaran yang disukai siswa/siswi.  2. Siswa menyebarkan angket ke satu kelas VII, satu kelas VIII dan satu kelas IX.  3. Siswa mengumpulkan angket yang telah disebar.  4. Siswa menganalisis data yang telah terkumpul dan membuat perbandingan dalam bentuk persentase grafik lingkaran.  5. Siswa mendokumentasikan hasil kegiatan dalam bentuk foto, video dan laporan tertulis mengenai aspek kognitif, keterampilan dan multidisplin ilmu yang didapat. |
| Kegiatan lapangan | Siswa pergi ke badan pusat statistik.  Kegiatan kunjungan ini bertujuan agar siswa dapat lebih memahami perbandingan bertingkat dalam kehidupan sehari-hari beserta pemahaman materi multidisiplin lainnya.  Langkah kegiatan pembelajaran:  1. Siswa sampai di badan pusat statistik.  2. Siswa mencari informasi dengan bertanya jumlah penduduk Indonesia, jumlah penduduk yang bekerja dan tidak bekerja, jumlah penduduk bekerja di usia tidak produktif dan jumlah penduduk tidak bekerja di usia produktif.  3. Siswa menganalisis data yang diperoleh dari badan pusat statistik dan membuat perbandingan dalam bentuk tabel.  4. Siswa mendokumentasikan hasil kegiatan dalam bentuk foto, video dan laporan tertulis mengenai aspek kognitif, keterampilan dan multidisplin ilmu yang didapat. |
| Kegiatan rumah | Siswa di rumah.  Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat lebih memahami perbandingan bertingkat dalam bentuk skala dalam kehidupan sehari-hari.  Langkah kegiatan pembelajaran:  1. Siswa menghitung luas rumah beserta setiap ruangan yang tersedia.  2. Siswa menganalisis data luas dan membuat perbandingan skala.  3. Siswa membuat denah rumah berdasarkan perbandingan skala yang telah dibuat.  4. Siswa mendokumentasikan hasil kegiatan dalam bentuk foto, video dan laporan tertulis mengenai aspek kognitif, keterampilan dan multidisplin ilmu yang didapat. |
| Konten LMS | Konten LMS berisi soal-soal perbandingan bertingkat dan persentase dalam bentuk grafik, tabel maupun persamaan. Soal-soal tersebut dapat digunakan untuk tugas harian dan latihan harian. Selain itu konten LMS juga digunakan untuk ujian online dan juga remedial. |

1. Deskripsi Game Perbandingan Bertingkat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema Game** | **Gameplay** | **Prediksi Waktu** |
| Memasak dengan jumlah kebutuhan yang berbeda-beda | Misi : Menghitung dan Menimbang  Lokasi: Dapur  Narasi cerita:  Pemain memiliki restaurant dimana restaurant tersebut memiliki banyak menu makanan. Ada makanan pembuka, makanan utama dan makanan penutup serta minuman.  Setelah pembeli memesan makanan, maka selanjutnya pesanan akan masuk ke dapur yang akan ditangani oleh chef.  D:\ITB\S2\Tesis\Tugas\Gambar\Menu copy.png  Level 1.  Pada level 1, siswa diberikan misi untuk menghitung takaran bahan makanan yang akan digunakan berdasarkan takaran resep yang telah tersedia. Dari takaran resep yang telah tersedia siswa akan mendapatkan perbandingan jika pesanan ternyata lebih banyak atau lebih sedikit dari resep. Siswa akan menghitung dari perbandingan yang telah di ketahui. Selesei menghitung takaran yang dibutuhkan, maka siswa akan menginputkan takaran hasil perhitungan. Setelah selesei diinputkan, maka chef akan mulai memasak berdasarkan resep yang telah dipelajari dan apabila sudah matang maka akan diberikan kepada pemesan. Siswa dinyatakan berhasil ketika ia menghitung takaran dengan benar. Siswa yang berhasil akan mendapatkan reward berupa poin berjumlah 5 dan dapat digunakan untuk membeli peralatan masak dan tambahan bahan makanan.  Objektif: siswa diminta menganalisis dan menghitung takaran yang dibutuhkan berdasarkan takaran dari resep yang tersedia dengan tepat. | 5 menit |
| Level 2  Pada level 2, siswa diberi misi yang sama yaitu menghitung takaran bahan makanan yang akan digunakan berdasarkan takaran resep yang telah tersedia. Perbedaan level 1 dan level 2 adalah, pada level 1 tidak ada batasan waktu, keberhasilan siswa dinilai berdasarkan kesesuaian jawaban, namun pada level 2 terdapat batasan waktu, sehingga siswa dikatakan berhasil apabila jawaban sesuai dan tidak melebihi waktu yang tersedia. Siswa yang berhasil akan mendapatkan reward berupa poin berjumlah 10 dan dapat digunakan untuk membeli peralatan masak dan tambahan bahan makanan.  Objektif : pada game game aritmatika level 2, siswa diminta menganalisis dan menghitung takaran yang dibutuhkan berdasarkan takaran dari resep yang tersedia dengan cepat dan tepat. | 4 menit |
| Level 3  Pada level 3, siswa diberi misi yang sama seperti level sebelumnya. Perbedaan level 2 dan level 3 adalah, pada level 2 jumlah pesanan makanan hanya satu dan dibatasi waktu, namun pada level 2 selain terdapat batasan waktu, jumlah pesanan makanan lebih banyak, sehingga siswa harus cepat dan tepat dalam menghitung semua perbandingan yang tersedia. Siswa yang berhasil akan mendapatkan reward berupa poin berjumlah 15 dan dapat digunakan untuk membeli peralatan masak dan tambahan bahan makanan.  Jika siswa masih gagal menyelesaikan misi game, maka sistem/game akan memberikan notifikasi berupa anjuran untuk mencoba lagi (mengulang) misi game. | 15 menit |

D. Penilaian

Penilaian dilakukan secara otomatis oleh sistem. Tujuan adalah mengurangi beban kerja guru dalam memberikan penilaian hasil belajar siswa yang mencakup semua aspek. Berikut langkah-langkah yang dilakukan baik oleh siswa dan sistem:

1. Siswa melaporkan segala bentuk kegiatan belajar misi lapangan dan harian ke blog, portofolio, media sosial dalam bentuk karya tulis/jurnal, foto dan video.

2. Sistem membuat evaluasi dan laporan mengenai hasil pencapaian kegiatan belajar siswa secara keseluruhan (mobile, bermain game, forum diskusi, blog, portofolio, simulasi dan pembelajaran informal lainnya baik melalui dunia maya maupun dunia nyata).

3. Sistem memberikan reward dan experience point kepada siswa yang berhasil melalui level game tertentu dengan memenuhi syarat kecepatan dan ketepatan menjawab (Gamifikasi pada game).

4. Sistem memberikan reward dan experience point kepada siswa yang aktif melakukan kegiatan pembelajaran secara keseluruhan melalui mobile, bermain game, forum diskusi, blog, portofolio, simulasi dan pembelajaran informal lainnya baik melalui dunia maya maupun dunia nyata. (Gamifikasi kegiatan pembelajaran secara keseluruhan).