**DESKRIPSI KEGIATAN PEMBELAJARAN E-LEARNING VIDYANUSA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas | : | IX (Sembilan) |
| Semester | : | 1 (Satu) |
| Topik Pokok | : | KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN |
|  |  |  |

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 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 melaporkan segala bentuk kegiatan pembelajaran baik di lapangan dan di rumah melalui blog, porto folio 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. |
| 1. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata | 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan melalui pengamatan  untuk membuat prediksi. | * Siswa menyelesaikan game kekongruenan dan kesebangunan level 1-3 * Siswa menyelesaikan soal ujian kekongruenan dan kesebangunan secara online dengan nilai rata-rata minimal 75 * Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang konsep kesebangunan * Menunjukkan bangun-bangun datar sebangun dan kongruen dengan berbagai gambar berbeda. * Melakukan percobaan untuk menemukankonsep kesebangunan dan kekongruenan * Menentukan bangun datar yang sebangun dan kongruen dengan bangun lain. * Menentukan sisi, sudut, dan ukurannya, atau unsur lainnya berkaitan dengan kesebangunandan kekongruenan . |
| 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 | 4.5 Menyelesaikan permasalahan nyata hasil pengamatan yang terkait penerapan kesebangunan dan kekongruenan | * Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan konsep kekongruenan dan kesebangunan |

1. **Deskripsi Pencapaian Kompetensi Materi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bentuk Kegiatan Pembelajaran** | **Deskripsi** |
| Bermain game | Pada kekongruenan dan kesebangunan, siswa diperkenalkan mengenai masalah sehari-hari yang berhubungan dengan konsep kekongruenan dan kesebangunan seperti menghitung sisi, menghitung peta berskala, dan lain sebagainya. Adapun langkah-langkah pemahaman mengenai materi kekongruenan dan kesebangunan adalah sebagai berikut.   * Level 1: siswa dapat menentukan sisi, sudut, dan ukurannya, atau unsur lainnya berkaitan dengan kesebangunandan kekongruenan. * Level 2: Pada level 2, siswa dilatih untuk memecahkan masalah ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui. * Level 3: siswa dilatih untuk memecahkan masalah ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui. |
| Kegiatan lapangan | Untuk kegiatan lapangan, siswa dapat mengamati kondisi – sekitar untuk dapat mememahami konsep kekongruenan dan kesebangunan. misalnya  Kegiatan 1 :  Menghitung jarak suatu tempat yang dilalui sehari - hari. Misalnya jarak stadion ke sekolah 9 km, jarak rumah ke sekolah x km dan jarak pasar ke stadion 2x km. amati dan hitung : jarak rumah ke pasar, dan jarak pasar ke stadion.  Kegiatan 2 :  Membuat denah lapangan sepakbola berdasarkan panjang dan lebar yang sebenarnya. Langkah – langkahnya :   * + - 1. Membandingkan panjang sebenarnya       2. Membandingkan lebar sebenarnya       3. Membuat denah   Siswa mendokumentasikan hasil kegiatan dalam bentuk foto, video dan laporan tertulis mengenai aspek kognitif, keterampilan ilmu yang didapat. |
| Kegiatan rumah | membuat prakarya miniature benda – benda, misalnya rumah, pesawat dan lain sebagainya dengan menggunakan konsep kekongruenan dan kesebangunan.  kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan contoh penggunaan kekongruenan dalam kehidupan sehari – hari serta mengenalkan kesebangunan skala pada siswa.  adapun langkah – langkah kegiatan adalah :   * + - 1. Misalkan yang siswa ingin buat adalah miniature pesawat terbang.       2. Siapkan alat dan bahan seperti gunting, cutter, lem, kertas karton, double tip,       3. Menyiapkan data – data ukuran asli pesawat. Misalnya skala 1:300, panjang 60 meter, jrank kedua sayap 60 meter,       4. Menentukan ukuran model.rancangan berdasarkan ukuran asli menggunakan prinsip kekongruenan       5. Membuat pola pesawat       6. merangkai pola tersebut hingga jadilah sebuah miniature pesawat.       7. Mendokumentasikan setiap tahapan yang dikerjakan dalam bentuk foto, video maupun laporan tertulis. |
| Konten LMS | Kegiatan dalam konten lms berisi soal – soal mengenai kekongruenan dan kesebangunan baik kesebangunan berskala, kongruenan segitiga, kesebangunan ruang dan bangun datar. Soal – soal tersebut digunakan untuk tugas atupun latihan. Soal tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan ujian untuk mengukur tingkat pencapaian siswa. |

1. Deskripsi Game Kekongruenan dan Kesebangunan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema Game** | **Gameplay** | **Prediksi Waktu** |
| Petualangan Scotty and Friends | Misi : melakukan petualangan di hutan untuk mendapatkan lencana pramuka dan menyelesaikan setiap tantangan dalam petualangan.  Lokasi: hutan  Urutan narasi cerita:  Scotty (siswa ) adalah ketua regu tim pramuka. Dia dan teman – temannya sedang di tugaskan untuk mencari lencana pramuka yang berada di lokasi yang telah ditentukan oleh kakak Pembina. Lokasi tersebut digambarkan dalam sebuah peta. pada permulaan game, Scotty (siswa) dan teman – temannya sudah berada di hutan. Di lokasi pertama, titik *start* perjalanan Scotty (siswa). untuk menyelesaikan misinya, scotty diberikan 3 hati ( 3 kali kesempatan ). Bila 3 kesempatan tersebut habis, maka *game over.*  Level 1.  Pada siang hari yang cerah, siswa mendapat tugas untuk mendirikan tenda yang akan digunakan sebagai tempat menginap. Bahan yang tersedia hanya tiang dan terpal yang tidak diketahui tinggi dan lebarnya. Tantangannya siswa harus dapat membangun sebuah tenda dengan menghitung tinggi tiang dan lebar terpal. Bila tinggi dan lebar tidak bersesuaian maka tenda akan miring atau bahkan rubuh dan tidak dapat terpasang.  Waktu yang diberikan untuk level 1 adalah 20 menit. Setiap waktu berlalu tiap 5 menit maka hati akan berkurang 1. Akan diberikan 3 kali kesempatan, bila tenda rubuh untuk ketiga kalinya maka game over.  https://2.bp.blogspot.com/-9ocKPBFua9c/UfFkgj_tf8I/AAAAAAAABRE/ux03G-zAyTs/s1600/gambar-pramuka-berkemah.JPG  Objektif: siswa dapat menentukan sisi, sudut, dan ukurannya, atau unsur lainnya berkaitan dengan kesebangunandan kekongruenan . | 20 menit |
| Level 2  Pada level 2, siswa ditantang utuk menghitung tinggi pohon. Saat perjalanan petualangan dimulai, siswa diharuskan mengambil buah jambu sebagai perbekalan, yang berada di atas pohon. Syaratnya, pohon tersebut tidak dapat dipanjat akan tetapi buahnya harus diambil menggunakan. Siswa harus membuat galah, dengan menyesuaikan panjang galah dan tinggi pohon. Jadi siswa terlebih dahulu harus mengukur tinggi pohon kemudian membuat galah. sistem akan menyediakan *clue* apabila dibutuhkan. Setiap menggunakan clue makan poin akan berkurang 5.  Untuk level 2, akan diberikan 2 kali kesempatan. apabila galah tidak sampai mengenai jambu untuk 2 kali maka *game over*, dan apabila semut jatuh mengeni scotty minus 1 hati. waktu 15 menit  https://akuinginhijau.files.wordpress.com/2011/10/cherish-trees.jpg  Objektif : pada game level 2, siswa dilatih untuk memecahkan masalah ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui. | 15 menit |
| Level 3  Pada level 3, perjalanan pun terus berlanjut. Hingga sampai ke level 3. Pada level ini  Scotty dan teman - temannya harus menyebrangi sungai untuk mencapai garis finish. akan tetapi permaslahannya sungai tersebut tidak memiliki jembatan. mereka hanya dibekali sketsa sungai dan beberapa utas tali untuk dapat menyebrang. siswa harus dapat mencari cara untuk menyebrangi sungai dalam game dengan menghitung lebar sungai sesuai dnegan perhitungan skala yang ada di peta. Kemudian menggunakan tali sebagai jembatan untuk menyebrang. pada level ini akan diberikan tantangan berupa buaya di dalam sungai. Bila buaya mengenai scotty akan minus 1 hati.  Untuk level 3 hanya diberikan 1 kesempatan. Jika scotty salah pengukuran dan jatuh ke sungai maka game over.  D:\KULIAH S2\@TESIS\rpp ku\maxresdefault.jpg  Jika siswa masih gagal menyelesaikan misi game, maka sistem/game akan memberikan notifikasi berupa anjuran untuk mencoba lagi (mengulang) misi game.  Objektif : membantu siswa untuk memahami kesebangunan skala. | 10menit |

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).