**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(PERTEMUAN KE-2 DARI 3 PERTEMUAN)**

Nama Sekolah : .SMP Negeri 3 Kedungwaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Satu

Topik : Sistem Koordinat

Alokasi Waktu : 7 jam pelajaran @ 40 menit

Jumlah Pertemuan seluruhnya: 3 pertemuan

Alokasi Waktu pertemuan ke-1: 2 jam @ 40 menit atau 80 menit

Alokasi Waktu pertemuan ke-2: 3 jam @ 40 menit atau 120 menit

Alokasi Waktu pertemuan ke-3: 2 jam @ 40 menit atau 80 menit

1. **Komptensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | 1.1.1 Merasa bersyukur kepada Tuhan yang memberi kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar sistem koordinat |
| 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 | * 1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.   2. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari. | * + 1. Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam menyelesaikan tugas dari guru     2. Memiliki sikap menghargai pendapat teman dalam diskusi |
| 1. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata | 3.10. Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu | * + 1. Menentukan posisi titik terhadap sumbu X dan sumbu Y     2. Menentukan posisi titik terhadap titik asal (0,0)     3. Menentukan posisi titik terhadap titik tertentu (a,b) |

1. Tujuan Pembelajaran
2. Siswa dapat menentukan posisi titik terhadap sumbu X dan sumbu Y
3. Siswa dapat menentukan posisi titik terhadap titik asal (0,0)
4. Siswa dapat menentukan posisi titik terhadap titik tertentu (a,b)
5. Materi Pembelajaran
6. Jarak titik terhadap titik asal (0,0)

*( ditambah uraian materi secara singkat )*

1. posisi titik terhadap sumbu X dan sumbu Y

*( ditambah uraian materi secara singkat )*

1. Jarak titik terhadap titik tertentu (a,b)

*( ditambah uraian materi secara singkat )*

1. Model Pembelajaran Project Based Learning
2. Langkah-langkah Pembelajaran

|  |  |
| --- | --- |
| **TAHAP PEMBELAJARAN** | **KEGIATAN PEMBELAJARAN** |
| 1. Penentuan Pertanyaan mendasar (Start With the Essensial Question) | Bagaimana menentukan posisi suatu obyek terhadap obyek lain pada suatu peta? |
| 1. Mendesain Perencanaan Proyek (Design a plan for the project) | 1. Membuat aturan main, yaitu tugas proyek dilaksanakan selama 1 minggu secara berkelompok terdiri dari 3 – 4 orang. 2. Memilih aktifitas yang mendukung menjawab pertanyaan esensial, yaitu: 3. Siswa diberi tugas mencari peta kota yang dilengkapi dengan denah perumahan yang antara lain memuat: rumah, tempat ibadah, sekolah, puskesmas, pos kamling, toko, lapangan, rumah ketua RT, dll 4. Siswa diminta untuk menentukan koordinat dari masing-masing obyek pada peta terhadap titik asal yang telah ditentukan lebih dahulu, dan menyajikan hasilnya dalam bentuk tabel, contoh /alternatif tabel:  |  |  | | --- | --- | | Titik Asal | Nama obyek & Koordinat | | Sekolah | Rumah (3,4) | |  |  |  1. Konsultasi ke guru terkait dengan kegiatan yang sudah dilakukan 2. Membuat laporan dalam bentuk majalah dinding 3. Persiapan presentasi(pengecekan kelas yang akan digunakan, papan untuk menempelkan majalah dinding, lcd, membuat undangan, dll) 4. Mempresentasikan laporan dalam diskusi kelas 5. Mencatat komentar dan saran dari teman teman dan guru |
| 1. Menyusun Jadwal (Create a schedule) | 1. Siswa diberi tugas mencari peta kota yang dilengkapi dengan denah perumahan yang antara lain memuat: rumah, tempat ibadah, sekolah, puskesmas, pos kamling, toko, lapangan, rumah ketua RT, dll, ***dilaksanakan tanggal 18-19 Agst 2014*** 2. Siswa diminta untuk menentukan koordinat dari masing-masing obyek pada peta terhadap titik asal yang telah ditentukan lebih dahulu, dan menyajikan hasilnya dalam bentuk tabel, contoh /alternatif tabel: ***dilaksanakan tanggal 20 Agst 2014*** 3. Konsultasi ke guru terkait dengan kegiatan yang sudah dilakukan, ***dilaksanakan tanggal 18 -24 Agst 2014*** 4. Membuat laporan dalam bentuk majalah dinding ***dilaksanakan tanggal 22 Agst 2014*** 5. Persiapan presentasi(pengecekan kelas yang akan digunakan, papan untuk menempelkan majalah dinding, lcd, membuat undangan, dll) ***dilaksanakan tanggal 20 -23 Agst 2014*** 6. Mempresentasikan laporan dalam diskusi kelas ***dilaksanakan tanggal 24 Agst 2014*** 7. Mencatat komentar dan saran dari teman teman dan guru ***dilaksanakan tanggal 24 Agst 2014*** |
| 1. Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek (Monitor the students and the Progress of the Project) | Untuk memonitor siswa dan kemajuan proyek, guru melakukan pengamatan kepada siswa dalam menyelesaikan proyek dengan membuat rubrik yang merekam keseluruhan aktifitas siswa. |
| 1. Menguji Hasil (Assess the Outcome) | Dilakukan penilaian tugas proyek dengan skala rentang (*rating scale*) dan penilaian sikap perkembangan siswa yaitu sikap tanggung jawab dalam kelompok |
| 1. Mengevaluasi Pengalaman (Evaluate the Experience) | Dilakukan refleksi pada akhir proses pembelajaran, terhadap aktifitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. |

1. **Penilaian**
2. Penilaian Kompetensi Sikap “***konsisten dan teliti***”
3. Indikator pencapaian sikap ***konsisten dan teliti:***
4. Memiliki pendirian dalam menyelesaikan tugas
5. Berpendirian teguh dalam menyelesaikan tugas
6. Tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas
7. Memeriksa hasil pekerjaan
8. Cara penilaian sikap ***konsisten dan teliti*** :
9. Observasi
10. Penilaian Diri
11. Penilaian Antar Siswa
12. Instrumen penilaian kompetensi sikap (terlampir)
13. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Pilihan : Tes Uraian

Indikator :

1. Siswa dapat menentukan koordinat tiga obyek pada suatu peta terhadap obyek lain yang dipilih sebagai titik asal, dan arah utara diwakili oleh sumbu Y.

Instrumen dan pedoman penskoran terlampir

1. Penilaian Kompetensi Ketrampilan

(Untuk KD 3.10 tidak ada tagihan penilaian untuk kompetensi ketrampilan)

Lembar Observasi

1. Petunjuk Umum

Lembar penilaian diri diisi oleh guru untuk menilai sikap ***konsisten dan teliti*** siswa, dengan cara memberikan tanda check (√) pada kolom yang seseuai.

1. Petunjuk Khusus

Keterangan Skor Penilaian

4 = selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering melakukan sesuai pernyataan tapi kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah melakukan

Nama Siswa / Kelas : ....................................

Topik : Sistem Koordinat

Hari / Tanggal Pengamatan :………………………….

| **No** | **Deskriptor yang diamati** | **Skor** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Saya memiliki pendirian dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 2 | Saya berpendirian teguh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 3 | Saya tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 4 | Saya memeriksa hasil pekerjaan |  |  |  |  |
|  | Jumlah |  | | | |

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

Skor akhir = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 4

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila 3.33 < skor akhir < 4.00

Baik : apabila 2.33 < skor akhir < 3.33

Cukup : apabila 1.33 < skor akhir < 2.33

Kurang : apabila skor akhir< 1.33

Lembar Penilaian Diri

Nama / Kelas : ....................................

Topik : Sistem Koordinat

Hari / Tanggal Mengisi :………………………….

1. Petunjuk Umum

Isilah lembar penilaian diri sesuai keadaan kalian berkenaan dengan sikap ***konsisten dan teliti*** dengan cara memberikan tanda check (√) pada kolom yang seseuai.

1. Petunjuk Khusus

Keterangan Skor Penilaian

4 = selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering melakukan sesuai pernyataan tapi kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah melakukan

| **No** | **Deskriptor sikap** | **Skor** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Saya memiliki pendirian dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 2 | Saya berpendirian teguh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 3 | Saya tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 4 | Saya memeriksa hasil pekerjaan |  |  |  |  |
|  | Jumlah |  | | | |

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

Skor akhir = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 4

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila 3.33 < skor akhir < 4.00

Baik : apabila 2.33 < skor akhir < 3.33

Cukup : apabila 1.33 < skor akhir < 2.33

Kurang : apabila skor akhir< 1.33

Lembar Penilaian Antar Siswa

Nama penilai : ....................................

Nama siswa yang dinilai : ....................................

Kelas/ Mata Pelajaran : VIII / Matematika

Tanggal Mengisi :………………………….

1. Petunjuk Umum

Isilah lembar penilaian antar siswa ini sesuai pengamatanmu terhadap sikap ***konsisten dan teliti*** temanmu dengan cara memberikan tanda check (√) pada kolom yang seseuai.

1. Petunjuk Khusus

Keterangan Skor Penilaian

4 = selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering melakukan sesuai pernyataan tapi kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah melakukan

| **No** | **Deskriptor sikap** | **Skor** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Memiliki pendirian dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 2 | Berpendirian teguh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 3 | Tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas |  |  |  |  |
| 4 | Memeriksa hasil pekerjaan |  |  |  |  |
|  | Jumlah |  | | | |

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

Skor akhir = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 4

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila 3.33 < skor akhir < 4.00

Baik : apabila 2.33 < skor akhir < 3.33

Cukup : apabila 1.33 < skor akhir < 2.33

Kurang : apabila skor akhir< 1.33

Tes Uraian

Pilihlah satu dari beberapa gambar peta yang disediakan berikut:













Perhatikan beberapa obyek yang terdapat dalam peta yang kalian pilih.

Tentukan salah satu obyek sebagai titik asal (0,0), dengan catatan arah utara diwakili oleh sumbu Y positif)

Tentukan koordinat dari 3 obyek lain dalam peta yang kalian pilih terhadap titik asal yang telah kalian tent ukan.

***Contoh alternatif penyelesaian*:**

Andai siswa memilih gambar peta Malang Utara, dan menetapkan candi Singosari sebagai titik asal (0,0), serta tiga obyek lain yang dipilih adalah Kebun Teh Wonosari, Taman Wisata Krabyakan, dan Bandara Abdul Rahman Saleh, maka akan diperoleh koordinat ketiga obyek tersebut sebagai berikut:





|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |



**Obyek yang dipilih Koordinat**

Kebun Teh Wonosari ( , 2)

Taman Wisata Krabyakan (2 , 2)

Bandara Abdul Rahman Saleh ( , )

***Alternatif pedoman penskoran jawaban soal:***

| **No** | **Aspek Penilaian** | **Rubrik Penilaian** | **Skor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pemahaman terhadap konsep jarak titik terhadap titik asal | Dihubungkan dengan konsep jarak titik terhadap titik asal | 5 |
| Dihubungkan dengan konsep jarak titik terhadap titik asalnamun belum benar | 3 |
| Sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep jarak titik titik asal | 1 |
| Tidak ada respon/jawaban | 0 |
| 2. | Kebenaran jawaban akhir soal | Jawaban benar | 5 |
| Jawaban hampir benar | 3 |
| Jawaban salah | 1 |
| Tidak ada respon/jawaban | 0 |
| 3. | Proses perhitungan | Seluruhnya benar | 5 |
| Sebagian besar benar | 3 |
| Sebagian kecil saja yang benar | 2 |
| Sama sekali salah | 1 |
| Tidak ada respon/jawaban | 0 |
|  |  | Skor maksimal = | 15 |
|  |  | Skor minimal = | 0 |