**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMA Tarakanita 2

Matapelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI MIPA / I

Materi Pokok : Dinamika Fluida

Alokasi Waktu : 6 pertemuan (12×45 menit)

1. **KOMPETENSI INTI (KI)**

Kompetensi Sikap Spiritual peserta didik adalah menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Kompetensi Sikap sosial peserta didik menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KI -3** | : | Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa keingintahuannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya,dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. |
| **KI -4** | : | Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. |

1. **KOMPETENSI DASAR(KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)**

| **KD – 3** | **KD - 4** |
| --- | --- |
| 3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi  | 4.4 Membuat dan menguji proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida |
| **IPK** |  |
| * + 1. Menyebutkan sifat-sifat fluida ideal.
 | * + 1. menentukan alat dan bahan percobaan untuk mengukur debit fluida
 |
| * + 1. Menghitung debit fluida yang bergerak
 | * + 1. menentukan besar debit fluida
 |
| * + 1. Menentukan persamaan kontinuitas.
 | * + 1. menunjukan kebenaran asas kontinuitas
 |
| * + 1. Menentukan persamaan Bernoulli.
 | * + 1. menentukan alat dan bahan percobaan asas bernoulli
 |
| * + 1. Menjelaskan prinsip kerja alat penyemprot nyamuk
 | * + 1. melakukan percobaan asas bernoulli
 |
| * + 1. Menghitung gaya angkat sayap pesawat terbang
 | * + 1. menyusun laporan percobaan asas bernoulli
 |
| * + 1. Menjelaskan prinsip kerja karburator
 |  |
| * + 1. Menghitung kecepatan fluida pada pipa venturi
 |  |
| * + 1. Menghitung kelajuan fluida dengan tabung venturi dengan mano meter
 |  |
| * + 1. Menentukan kelajuan udara dengan tabung pitot
 |  |
| * + 1. Menerapkan teorema torricelli untuk menentukan kelajuan fluida yang keluar dari dinding
 |  |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan konsep dinamika fluida.
2. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan tentang jenis-jenis aliran fluida.
3. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan garis alir dan jenis-jenis garis alir.
4. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan tentang asas kontinuitas.
5. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menentukan persamaan-persamaan kontinuitas.
6. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukan perilaku terbuka dalam mempelajari materi asas kontinuitas.
7. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan tentang asas Bernoulli.
8. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menentukan persamaan Bernoulli.
9. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukan perilaku teliti dalam mempelajari materi asas Bernoulli.
10. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukan perilaku cermat dalam mempelajari materi asas Bernoulli.
11. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan penerapan asas kontinuitas dan asas Bernoulli.
12. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukan perilaku rasa ingin tahu dalam mempelajari materi penerapan asas kontinuitas dan asas Bernoulli.
13. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukan perilaku bekerja sama tahu dalam mempelajari materi penerapan asas kontinuitas dan asas Bernoulli.

**D. Materi Pembelajaran**

1. **Fluida Ideal**

**Faktual:**

Bentuk aliran air pada kran

**Konseptual:**

Bentuk aliran air pada kran

1. **Asas Kontinuitas**

**Faktual:**

Orang menyiram air pada tanaman dengan selang.

**Konseptual:**

Asas kontinuitas adalah debit fluida nilainya selalu tetap,

1. **Asas Bernoulli**

**Faktual:**

Menaikkan air pada bak penampungan

**Konseptual:**

Besar tekanan karena pengaruh fluida yang bergerak akibat adanya perubahan energi mekanik ( usaha = Δ EM )

**Prosedural :**

Melakukan percobaan asas bernoulli dengan alat yang sederhana

1. **Penerapan Asas Kontinuitas dan Bernoulli dalam kehidupan**

**Faktual:**

Pesawat terbang, penyemprot parfum, aliran air pada selang.

**Konseptual:**

Langkah langkah penerapan hukum bernoulli pada berbagai macam kejadian sehari-hari.

**Metakognitif :**

Mempresentasi hasil pengamatan penerapan asas bernoulli

**E**. **Metode Pembelajaran**

Metode Pembelajaran yang digunakan untuk “**Fluida Dinamik**” adalah **Diskusi dan Eksperimen**. Untuk memperkuat Pendekatan Ilmiah (*scientific*) diterapkan Model Pembelajaran **Berbasis Penyingkapan** (*discovery learning*).

1. **F. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR**
2. **Media Pembelajaran:**

Laptop/LCD, 1 set alat peraga, 1 file foto/gambar tentang aktifitas orang yang sedang menyiram tanaman

1. **Sumber Belajar:**
* Buku Fisika:

Tim Masmedia Buana Pustaka, FISIKA 2 , Kelas XI penerbit Masmedia tahun 2014, halaman 183 – 208

Halliday dan Resnick. 2010. ***Fisika Jilid 1***. Jakarta: Erlangga.

* Internet:

Situs Web : http//www.edumedia.com

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

 **Pertemuan 1 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

* + 1. Menyebutkan sifat-sifat fluida ideal.
		2. Menghitung debit fluida yang bergerak
1. **Pendahuluan**
	* Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
	* Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
	* Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.4.1, dan 3.4.2,)
	* Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
	* Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
2. **KEGIATAN INTI:**

| **Tahap Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pemberian Stimulus***(Stimulation)* | **Guru** menampilkan 2 gambar tentang gambar air yang keluar dari air kran**Peserta didik** mengamati media yang ditayangkan dan diberi kesempatan untuk **mengajukan pertanyaan.** |  |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**(*Problem Statement*) | **Guru** mengidentifikasi masalah fluida ideal**Peserta didik** diberi kesempatan untuk **mendeskripsikan** identifikasi masalah tersebut dalam bentuk pernyataan masalah. |  |
| **Pengumpulan Data**(*Data Collection*) | **Guru dan Peserta didik** melakukan diskusi dan tanya jawab untuk **mengumpulkan data**, dalam hal ini besaran-besaran dalam fluida ideal dan gejala yang ditimbulkan dari fenomena tersebut. |  |
| **Pengolahan Data**(*Data Processing*) | **Guru** membimbing Peserta didik dalam mengolah data hasil pengamatan tentang debit**Peserta didik** secara perorangan **mengerjakan soal** yang diperoleh dan membuat kesimpulan.. |  |
| **Verifikasi**(*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan **Peserta didik** membandingkan hasil diskusiantar kelompok melalui sesi **presentasi** dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang fenomena dan gejala yang ditimbulkan fluida ideal |  |
| **Generalisasi**(*Generalization)* | **Guru dan Peserta** didik membuat kesimpulan generalisasi dari hasil verifikasi tersebut. Generalisasi dibatasi peda aspek Fluida ideal dengan kehidupan nyata. |  |

1. **PENUTUP:**
	* Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang Fluida ideal, debit,
	* Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK 3.4.1 – 3.4.2.
	* Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari Fluida ideal dan debit
	* Memberikan tugas kepada peserta didik…..(*Tugas Terlampir).*

**Pertemuan 2 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

|  |
| --- |
| * + 1. Menentukan persamaan kontinuitas.
 |
| * + 1. menentukan alat dan bahan percobaan untuk mengukur debit fluida
 |
| * + 1. menentukan besar debit fluida
 |
| * + 1. menunjukan kebenaran asas kontinuitas
 |

1. **Pendahuluan**
	* Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
	* Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
	* Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.4.3, 4.4.1, 4.4.2, dan 4.4.3)
	* Membagi kelompok
	* Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
	* Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
2. **KEGIATAN INTI:**

| **Tahap Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pemberian Stimulus***(Stimulation)* | **Guru** menampilkan benda selang, gelas ukur, stop wacth, wadah air dan kran air**Peserta didik** mengamati alat yang diatas meja dan diberi kesempatan untuk **mengambil alat yang dibutuhkan.** |  |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**(*Problem Statement*) | **Guru** mengidentifikasi masalah Jika selang dihubungkan dengan kran air apa yang terjadi, jika digunakan untuk mengisi wadah sampai penuh dengan 2 cara, 1. selang dibiarkan saja cara 2 ujungnya diperkecil. mana yang lebih dulu penuh? Siswa diberi kesempatan untuk **mendeskripsikan** identifikasi masalah tersebut dalam bentuk hipotesa. |  |
| **Pengumpulan Data**(*Data Collection*) | **Peserta didik** melakukan melakukan percobaan untuk **mengumpulkan data**, dalam hal ini guru membantu membuka kran air masing-masing kelompok berbedaberbeda |  |
| **Pengolahan Data**(*Data Processing*) | **Guru** membimbing Peserta didik dalam mengolah data hasil pengamatan tentang debit**Peserta didik** secara kelompok **menghitung debit masing-masing kejadian dan** memmbandingkan hasilnya.. |  |
| **Verifikasi**(*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan **Peserta didik** membandingkan hasil pengamatan kelompok dengan hipotesa yang telah dibuat. melalui sesi **presentasi** dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang fenomena dan gejala kontinuitas. |  |
| **Generalisasi**(*Generalization)* | **Guru dan Peserta** didik membuat kesimpulan generalisasi dari hasil verifikasi tersebut. Generalisasi dibatasi peda aspek asas kontinuitas dengan kehidupan nyata. |  |

1. **PENUTUP:**
	* Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang Fluida ideal, debit,
	* Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK (3.4.3, 4.4.1, 4.4.2, dan 4.4.3.
	* Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari asa kontinuitas
	* Memberikan tugas kepada peserta didik…..(*Tugas Terlampir).*

**Pertemuan 3 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

* + 1. Menentukan persamaan Bernoulli.
		2. menentukan alat dan bahan percobaan asas bernoulli
		3. melakukan percobaan asas bernoulli
		4. menyusun laporan percobaan asas bernoulli
1. **Pendahuluan**
	* Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
	* Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
	* Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.4.3, 3.4.4, 4.4..4, 4.4.5, dan 4.4.6)
	* Membagi kelompok
	* Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
	* Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
2. **KEGIATAN INTI:**

| **Tahap Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pemberian Stimulus***(Stimulation)* | **Guru** menampilkan video tentang pompa air pada sebuah rumah bertingkat dan air yang keluar dari kran tiap tingkatnya**Peserta didik** mengamati media yang ditampilkan dan diberi kesempatan untuk **mengajukan pertanyaan..** |  |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**(*Problem Statement*) | **Guru** mengidentifikasi masalah asas bernoulli**Peserta didik** diberi kesempatan untuk **mendeskripsikan** identifikasi masalah tersebut dalam bentuk pernyataan masalah. |  |
| **Pengumpulan Data**(*Data Collection*) | **Guru dan Peserta didik** melakukan diskusi dan tanya jawab untuk **mengumpulkan data**, dalam hal ini besaran-besaran dalam asas bernoulli dan gejala yang ditimbulkan dari fenomena tersebut. |  |
| **Pengolahan Data**(*Data Processing*) | **Guru** membimbing Peserta didik dalam mengolah data hasil pengamatan tentang asas bernoulli**Peserta didik** secara perorangan **mengerjakan soal** yang diperoleh dan membuat kesimpulan.. |  |
| **Verifikasi**(*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan **Peserta didik** membandingkan hasil diskusiantar kelompok melalui sesi **presentasi** dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang fenomena dan gejala yang ditimbulkan asas bernoulli. |  |
| **Generalisasi**(*Generalization)* | **Guru dan Peserta** didik membuat kesimpulan generalisasi dari hasil verifikasi tersebut. Generalisasi dibatasi peda aspek asas bernoulli dengan kehidupan nyata. |  |

1. **PENUTUP:**
	* Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang Fluida ideal, debit,
	* Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK (3.4.3, 4.4.1, 4.4.2, dan 4.4.3.
	* Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari asa kontinuitas
	* Memberikan tugas kepada peserta didik…..(*Tugas Terlampir).*

**Pertemuan 4 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

|  |
| --- |
| * + 1. Menjelaskan prinsip kerja alat penyemprot nyamuk
 |
| * + 1. Menghitung gaya angkat sayap pesawat terbang
 |

**Pertemuan 5 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

|  |
| --- |
| * + 1. Menghitung kecepatan fluida pada pipa venturi
 |
| * + 1. Menghitung kelajuan fluida dengan tabung venturi dengan mano meter
 |

1. **Pendahuluan**
	* Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
	* Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
	* Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.4.3, 3.4.4, 4.4..4, 4.4.5, dan 4.4.6)
	* Membagi kelompok
	* Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
	* Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

**Pertemuan 6 ( 2 JP )**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

|  |
| --- |
| * + 1. Menentukan kelajuan udara dengan tabung pitot
 |
| * + 1. Menerapkan teorema torricelli untuk menentukan kelajuan fluida yang keluar dari dinding
 |

1. **Pendahuluan**
	* Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
	* Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
	* Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.4.3, 3.4.4, 4.4..4, 4.4.5, dan 4.4.6)
	* Membagi kelompok
	* Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
	* Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

**H. Penilaian**

1. **Jenis/teknis penilaian**

Penilaian dilakukan melalui penilaian proses dan penilaian hasil. Penilaian proses dilakukan melalui observasi kerja kelompok dan kerja individu, praktikum, presentasi, dan laporan tertulis. Sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui tes tertulis.

1. **Bentuk Instrumen dan Instrumen**
2. Instrumen kinerja presentasi menggunakan lembar pengamatan kinerja presentasi dengan fokus penilaian pada: komunikasi, sistematika penyajian, wawasan, keberanian, antusias dan penampilan.
3. Instrumen observasi penilaian sikap kerja kelompok menggunakan lembar pengamatan dalam hal sikap kerja sama, bertanggung jawab, toleran, dan disiplin.
4. Instrumen observasi penilaian sikap kerja individu menggunakan lembar pengamatan sikap santun, jujur, peduli dalam mempelajari kimia.
5. Instrumen observasi penilaian sikap kinerja presentasi menggunakan lembar pengamatan sikap responsif dan pro-aktif, peduli dalam mempelajari hakekat ilmu dan peran kimia untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh bentuk instrumen terlampir

1. **Pedoman penskoran**

 Pedoman penskoran terlampir.

Jakarta, 18 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Fransiscus Asisi Suyono SFK Jaka Sumiyanta

**LAMPIRAN**

* 1. **Lembar Kinerja Presentasi**

**PENILAIAN KINERJA PRESENTASI**

Matapelajaran : Fisika

Materi : Fluida Dinamik

Nama :

NIS :

Kelas :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Aspek yang dinilai | Penilaian |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Komunikasi |  |  |  |
| 2 | Sistematika penyampaian |  |  |  |
| 3 | Wawasan |  |  |  |
| 4 | Keberanian |  |  |  |
| 5 | Antusias |  |  |  |
| 6 | Penampilan |  |  |  |

Rubrik:

|  |  |
| --- | --- |
| Aspek yang dinilai | Penilaian |
| 1 | 2 | 3 |
| Komunikasi | Tidak ada komunikasi | Komunikasi sedang | Komunikasi Lancar dan baik |
| Sistematika penyampaian | Penyampain tidak sistematis | Sistematika penyampaian sedang | Sistematika penyampaian baik |
| Wawasan | Wawasan kurang | Wawasan sedang | Wawasan luas |
| Keberanian | Tidak ada keberanian | Keberanian sedang | Keberanian baik |
| Antusias | Tidak antusias | Antusias sedang | Antusias dalam kegiatan |
| Penampilan | Penampilan kurang | Penampilan sedang | Penampilan baik |

* 1. **Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Kelompok**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP**

**KERJA KELOMPOK**

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : XI

Materi Pokok : Fluida Dinamik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Siswa | Observasi | JmlSkor | Nilai |
| kerjasama | tanggungjawab | toleran | disiplin |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
|  | ……….. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dst. |  |  |  |  |  |  |

Keterangan pengisian skor:

4. Sangat baik

3. Baik

2. Cukup

1. Kurang.

* 1. **Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Individu**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP**

**KERJA INDIVIDU**

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : XI

Materi Pokok : Fluida Dinamik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Siswa | Observasi | JmlSkor | Nilai |
| santun | jujur | Cinta damai |
| (1) | (2) | (3) |
|  | ……….. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dst. |  |  |  |  |  |

Keterangan pengisian skor:

4. Sangat baik

3. Baik

2. Cukup

1. Kurang.

* 1. **Lembar Observasi Penilaian Sikap Kinerja Presentasi**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP**

**KINERJA PRESENTASI**

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : XI

Materi Pokok : Fluida Dinamik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Siswa | Observasi | JmlSkor | Nilai |
| Responsif | proaktif | Peduli lingkungan | Peduli sesama |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
|  | ……….. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dst. |  |  |  |  |  |  |

Keterangan pengisian skor:

4. Sangat baik

3. Baik

2. Cukup

1. Kurang.

* 1. **Lembar Penilaian Portofolio**

**FORMAT PENILAIAN PORTOFOLIO**

Sekolah :

Matapelajaran : Fisika

Durasi Waktu :

Nama Peserta didik :

Kelas/Semester :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pencapaian Indikator** | **Wak tu** | **Kriteria** | **Ket.** |
| Struktur kalimat  | Penyampaian konsep | Tanggapan  | Publikasi  |
| 1 | Persiapan |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Perencanaan |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penulisan  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Lembar Penilaian Hasil**

Pengetahuan

1. Teknik : Tertulis
2. Bentuk : Pilihan Ganda
3. Instrumen

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Sebuah tabung berisi zat cair (ideal). Pada dindingnya terdapat lubang kecil (jauh lebih kecil dari penampang tabung), sehingga zat cair memancar (terlihat seperti pada gambar). Besarnya *x* adalah ….

Copy of gbr 011. 20 cm D. 60 cm
2. 30 cm E. 80 cm
3. 40 cm

**Jawaban : E**1. Besar debit dari suatu aliran air yang melalui sebuah pipa berdiameter 4 cm dengan kecepatan rata-rata 4 m/s adalah ….
2. 4,25 × 10-3 m3/s D. 200,96 × 10-3 m3/s
3. 5,024 × 10-3 m3/s E. 201× 10-3 m3/s
4. 200,96 × 10-3 m3/s

**Jawaban : B**1. Pada gambar diameter penampang 1 = 5 cm, kecepatan aliran di titik 1 = 3 m/s, tekanan di titik 1 = 16 × 102 N/m2, dan diameter penampang 2 = 3 cm. Besar kecepatan dan tekanan di titik 2 berturut-turut adalah ….

gbr 041. 8,3 m/s; 1,298 × 105 N/m2
2. 4,8 m/s; 3,12 × 105 N/m2
3. 8,3 m/s; 3,12 × 105 N/m2
4. 6,7 m/s; 1,45 × 105 N/m2
5. 5,1 m/s; 3,1 × 105 N/m2

**Jawaban : A**1. Air mengalir dalam venturimeter seperti pada gambar.

gbr 03Pada penampang 1 kecepatan air = 3 m/s. jika g = 10 m/s, maka kecepatan air di penampang 2 adalah …. (*ρair* = 1.000 kg/m3) | 1. √3 m/s D. √12 m/s
2. √6 m/s E. √15 m/s
3. √9 m/s

**Jawaban : D**1. Air mengalir melalui pipa yang bentuknya seperti pada gambar. Bila diketahui luas penampang di A dua kali penampang di B, maka sama dengan ….
2. ¼ D. 2
3. ½ E. 4
4. 1

**Jawaban : B**  |

**Kriteria Penilaian**

|  |  |
| --- | --- |
| **Soal**  | **Nilai** |
| 1 | 10 |
| 2 | 10 |
| 3 | 10 |
| 4 | 10 |
| 5 | 10 |
| **Total**  | 50 |

Nilai Akhir :

*Skor diperoleh x 2 = Total Skor*

 Catatan:

 Pengonversian Nilai: $\frac{Total Skor}{25}=NA$

1. **Program Remedial dan Pengayaan**

**PEMBELAJARAN REMEDIAL**

* + - 1. **Rencana Kegiatan:**
1. Peserta didik yang belum mencapai kemampuan minimal yang ditetapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Pemberian program pembelajaran remedial didasarkan atas latar belakangbahwa pendidik perlu memperhatikan perbedaan individual peserta didik
	* + 1. **Bentuk Pelaksanaan Remedial:**
3. Pemberian pembelajaran ulang dengan metode dan media yang berbeda.
4. Pemberian bimbingan secara khusus, misalnya bimbingan perorangan.
5. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus.
6. Pemanfaatan tutor sebaya.
7. dan lain-lain, yang semuanya diakhiri dengan ulangan
	* + 1. **Teknik Pembelajaran Remedial:**
8. Penugasan individu diakhiri dengan tes (lisan/tertulis) bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedial maksimal 20%
9. Penugasan kelompok diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedi kurang dari 50%
10. Pembelajaran ulang diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedi lebih dari 50 %
	* + 1. **Nilai Remedial:**

Nilai remedi idealnya dapat lebih tinggi dari KKM. Apabila kebijakan ini diberlakukan, maka setiap peserta didik (termasuk yang sudah mencapai KKM) berhak mengikuti remedi untuk memperbaiki nilai sehingga mencapai nilai maksimal (100)