RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.1. Menerapkan prinsip dan prosedur pembacaan serta pembuatan diagram alir dalam proses industri kimia

4.1. Menerapkan prinsip dan prosedur pembacaan serta pembuatan diagram alir dalam proses industri kimia

B. INDIKATOR

3.1.2 Memahami berbagai simbol Flow chart pada industri kimia

3.1.2 Memahami berbagai simbol Flow chart pada industri kimia

4.1.1 Merancang/ melakukan aplikasi pembuatan diagram alir dalam proses industri kimia

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :

3.1.2 Memahami berbagai simbol Flow chart pada industri kimia

3.1.2 Memahami berbagai simbol Flow chart pada industri kimia

4.1.1 Merancang/ melakukan aplikasi pembuatan diagram alir dalam proses industri kimia

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Berbagai macam Flow chart diagram pada industri kimia
- Simbol-simbol bejana proses.
- Simbol-simbol peralatan perpindahan panas dan massa.
- Instrumen kontrol dan instrumen pendukung proses.
- Simbol elektrik pada pabrik kimia
- Membuat diagram alir dalam industri kimia

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relewvan, Moodle
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.2 Menerapkan pengolahan air minum dan air proses.
4.2 Mengolah air minum dan air proses.

B. INDIKATOR

3.2.1 Menentukan baku air minum
3.2.2 Menentukan baku mutu air proses
4.2.1 Melaksanakan pengoperasian sistem pengolahan air minum
4.2.2 Melaksanakan pengoperasian sistem pengolahan air proses

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.2.1 Menentukan baku air minum
3.2.2 Menentukan baku mutu air proses
4.2.1 Melaksanakan pengoperasian sistem pengolahan air minum
4.2.2 Melaksanakan pengoperasian sistem pengolahan air proses

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pengolahan air proses.
- Proses pengolahan air proses.
- Pengoperasian sistem pengolahan air minum
- Pengoperasian sistem pengolahan air proses
- Simbol elektrik pada pabrik kimia
- Uji mutu produk

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes** http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Guru Mata Pelajaran

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.3 Menerapkan pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
4.3 Membuat garam dapur, soda, dan HCl

B. INDIKATOR

3.3.1 Menentukan proses pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
3.3.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida
4.3.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
4.3.2 Membuat garam dapur, soda, dan HCl.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.3.1 Menentukan proses pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
3.3.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida
4.3.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan garam dapur, soda, dan HCl.
4.3.2 Membuat garam dapur, soda, dan HCl

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
- Peralatan pembuatan garam dapur, soda, dan asam khlorida.
- Pembuatan garam dapur
- Pembuatan soda dan asam HCl

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

H. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.4 Menerapkan pembuatan asam sulfat.
4.4 Membuat asam sulfat.

B. INDIKATOR

3.4.1 Menentukan proses pembuatan asam sulfat
3.4.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan asam sulfat
4.4.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan asam sulfat
4.4.2 Membuat garam dapur, soda, dan asam khlorida.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.4.1 Menentukan proses pembuatan asam sulfat
3.4.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan asam sulfat
4.4.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan asam sulfat
4.4.2 Membuat garam dapur, soda, dan asam khlorida.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan asam sulfat
- Bahan baku dan bahan penunjang pembuatan asam sulfat.
- Peralatan pembuatan asam sulfat
- Pembuatan asam sulfat.

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes** http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.5 Menerapkan pembuatan pupuk nitrogen dan posfor.
4.5 Membuat pupuk nitrogen dan posfor.

B. INDIKATOR

3.5.1 Menentukan proses pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
3.5.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
4.5.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
4.5.2 Membuat pupuk nitrogen dan posfor

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.5.1 Menentukan proses pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
3.5.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
4.5.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
4.5.2 Membuat pupuk nitrogen dan posfor

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan pupuk nitrogen dan posfor.
- Bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
- Peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan pupuk nitrogen dan posfor
- Pembuatan pupuk nitrogen dan posfor

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes** http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Guru Mata Pelajaran

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.6 Menerapkan pembuatan keramik, semen dan kaca..
4.6 Membuat keramik, semen dan kaca.

B. INDIKATOR

3.6.1 Menentukan proses pembuatan keramik, semen dan kaca.
3.6.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan keramik, semen dan kaca.
4.6.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan keramik, semen dan kaca.
4.6.2 Membuat keramik, semen dan kaca.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.6.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan keramik, semen dan kaca.
4.6.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan keramik, semen dan kaca.
4.6.2 Membuat keramik, semen dan kaca

D. MATERI PEMBELAJARAN

• Proses, bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan pembuatan keramik
• Proses, bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan pembuatan semen
• Proses, bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan pembuatan kaca

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.7 Menerapkan pembuatan pulp dan kertas.
4.7 Membuat pulp dan kertas.

B. INDIKATOR

3.7.1 Menetukan proses pembuatan pulp dan kertas.
3.7.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pulp dan kertas.
4.7.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan pulp dan kertas.
4.7.2 Membuat pulp dan kertas.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.7.1 Menetukan proses pembuatan pulp dan kertas.
3.7.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pulp dan kertas.
4.7.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan pulp dan kertas.
4.7.2 Membuat pulp dan kertas.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan pulp dan kertas.
- Bahan baku dan bahan penunjang pembuatan pulp dan kertas
- Membuat pulp dan kertas

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Guru Mata Pelajaran

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.8 Menerapkan pembuatan zat warna.
4.8 Membuat zat warna.

B. INDIKATOR

3.8.1 Menjelaskan proses pembuatan zat warna.
3.8.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan zat warna
4.8.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan zat warna
4.8.2 Membuat zat warna

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.8.1 Menjelaskan proses pembuatan zat warna.
3.8.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan zat warna
4.8.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan zat warna
4.8.2 Membuat zat warna

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan zat warna
- Bahan baku dan bahan zat warna
- Pembuatan zat warna.

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relewvan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.9 Menerapkan pembuatan cat.
4.9 Membuat cat.

B. INDIKATOR

3.9.1 Menjelaskan proses pembuatan cat.
3.9.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan cat
4.9.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan cat
4.9.2 Membuat cat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.9.1 Menjelaskan proses pembuatan cat.
3.9.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan cat
4.9.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan cat
4.9.2 Membuat cat

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses pembuatan cat
- Bahan baku dan bahan cat
- Membuat cat

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relevan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes** http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.10 Menganalisis pengolahan limbah B3 dan non B3.
4.10 Mengolah limbah B3 dan non B3.

B. INDIKATOR

3.10.1 Menelaah sumber, jenis dan sifat limbah B3 dan non B3
3.10.2 Menyeleksi jenis peralatan pengolahan lilimbah B3 dan non B3 berdasarkan sumber, jenis dan sifat limbah padat non B3
3.10.3 Menggunakan APD disetiap aktifitas sesuai dengan kemungkinan dan sifat bahaya yang mungkin terjadi di tempat kerja
4.10.1 Melaksanakan instruksi kerja pemisahan dan penyiapan pembuangan limbah B3 dan non B3
4.10.2 Melakukan perawatan rutin/sederhana peralatan pengolahanlimbah B3 dan non B3

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.10.1 Menelaah sumber, jenis dan sifat limbah B3 dan non B3
3.10.2 Menyeleksi jenis peralatan pengolahan limbah berdasarkan sumber, jenis dan sifat limbah
3.10.3 Menggunakan APD disetiap aktifitas sesuai dengan kemungkinan dan sifat bahaya yang mungkin terjadi di tempat kerja
4.10.1 Melaksanakan instruksi kerja pemisahan dan penyiapan pembuangan limbah B3 dan non B3
4.10.2 Melakukan perawatan rutin/sederhana peralatan pengolahanlimbah B3 dan non B3

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Sumber, jenis dan sifat limbah B3 dan non B3.
- Peralatan pengolahan limbah B3 dan non B3
- APD dalam pengolahan limbah B3 dan non B3
- Perawatan rutin peralatan limbah B3 dan non B3

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relewvan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Tes** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Guru Mata Pelajaran

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Negeri 5 Surabaya
Mata Pelajaran : Proses Industri Kimia
Kelas/Semester : XI Kimia Industri/3
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan 7 Jam Pelajaran @45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.11 Menerapkan pembuatan gula tebu, alkohol, dan MSG.
4.11 Membuat gula tebu, alkohol, dan MSG

B. INDIKATOR

3.11.1 Menentukan proses pembuatan gula tebu, alkohol dan MSG
3.11.2 Menentukan bahan baku dan penunjang pembuatan gula, tebu, alkohol dan MSG
4.11.1 Mempersiapkan peralatan pada pembuatan gula, tebu, alkohol dan MSG
4.11.2 Membuat gula, tebu, alkohol dan MSG

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :
3.11.1 Menentukan proses pembuatan gula tebu, alkohol dan MSG
3.11.2 Menentukan bahan baku dan bahan penunjang pembuatan gula, tebu, alkohol dan MSG
4.11.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan pada pembuatan gula, tebu, alkohol dan MSG
4.11.2 Membuat gula, tebu, alkohol dan MSG

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Proses, bahan, peralatan, pembuatan, dan pengujian mutu gula tebu
- Proses, bahan, peralatan pembuatan dan uji mutu alkohol
- Proses, bahan, peralatan dan pembuatan MSG

E. MODEL

Project Based Learning

F. METODE

Tanya jawab, wawancara, diskusi dan penugasan

G. MEDIA/SUMBER BELAJAR

Daring, Buku PIK yang relewvan, Moodle
hhttp://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

H. PEMBELAJARAN

1. Pengenalan masalah

- Guru memberikan materi di Moodle SMK Negeri 5 Surabaya http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

2. Mendesign perencanaan proyek

Guru memberikan materi lainnya untuk dikaji
http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68

- Peserta didik mengobservasi dan mengkaji materi yang diberikan guru di Moodle
- Guru memberi informasi berkaitan dengan proyek teks interaksi transaksional, waktu pengerjaannya, jenis penilaian yang akan dilakukan

3. Penyusunan jadwal proyek

- Peserta didik dibantu guru menyusun rencana kerja penyelesaian proyek (uraian kegiatan – urutan kegiatan – waktu – tempat pelaksanaan – penanggung jawab – komponen yang dibutuhkan)

4. Monitoring pelaksanaan kegiatan

- Guru membimbing hasil kerja siswa dan memberikan koreksi.
- Peserta didik menyampaikan perkembangan kegiatan pekerjaan proyek

5. Refleksi

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menarik simpulan dan merangcang ulang hasil kerja untuk di praktikkan
- Peserta didik membuat laporan dan mempresentasikan hasil proyek, serta disimpan sebagai portofolio

I. PENILAIAN

- **Tes**
  http://103.233.154.242:81/course/view.php?id=68
- **Proyek** (presentasi unjuk kerja)

Surabaya, 10 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 5 Surabaya

Drs. Heru Mursanyoto, MM.
NIP. 196309131987031016

Herman Supratiyo, S.Si
NIP. 197608022010011015