



KURIKULUM 2013

# PERANGKAT PEMBELAJARAN

SMK NEGERI 3 MADIUN  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021

# PIK XII KI

JADWAL  
KALDIK  
PROTA  
PROMES  
RPL  
PEMETAAN  
SILABUS  
RPP

**SMK**  
**BISA-HEBAT**  
SIAP KERJA • SANTUN • MANDIRI • KREATIF



MUH JAENAL ARIFIN, ST  
MASA PANDEMI COVID – 19



## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri gula tebu, alkohol dan MSG

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri gula tebu, alkohol dan MSG menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri gula tebu, alkohol dan MSG.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri gula tebu, alkohol dan MSG.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri gula tebu, alkohol dan MSG

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri gula tebu.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri alkohol.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri MSG

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri gula tebu, alkohol dan MSG atau menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri gula tebu, alkohol dan MSG berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan
2. Menyampaikan rangkuman diskusi yang dilakukan



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



## IDENTITAS SEKOLAH

**Nama Sekolah**  
SMK Negeri 3 Madiun  
**Bidang Keahlian**  
Kimia Industri  
**Kelas/ Semester**  
XII KI 5 / GASAL  
**Alokasi Waktu**  
5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak)

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak) menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak).
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak).

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak)

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri lemak serelia.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri minyak serelia.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri margarin serelia

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak) atau menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri lemak, minyak dan margarin dari bahan serelia (kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak)
2. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan, kelapa, kelapa sawit, jagung, jarak dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri lemak, minyak dan margarin.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai)

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai) menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai).
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai).

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai)

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri lemak kacang.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri minyak kacang.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai) atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai) berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan pada pertemuan sebelumnya.
2. Menyimpulkan alur proses industri lemak dan minyak dari kacang-kacangan (kacang kedelai) berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan pada pertemuan sebelumnya.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri sabun dandetergen.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri sabun dandetergen

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri sabun.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan pengujian mutu proses industri detergent.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri sabun dandetergen atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri sabun dandetergen berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyampaikan hasil diskusi yang dibuat dandetergen.

## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri sabun dandetergen

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri sabun dandetergen menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri sabun dandetergen.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan minyak bumi

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri pengolahan minyak bumi menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan minyak bumi.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan minyak bumi.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan minyak bumi

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk pengolahan minyak bumi.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk industri turunan minyak bumi.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri pengolahan minyak bumi atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri pengolahan minyak bumi berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan
2. Menyampaikan hasil diskusi yang dipergunakan minyak bumi



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan karet alam dan sistetis

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri pengolahan karet alam dan sistetis menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan karet alam dan sistetis.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan karet alam dan sistetis.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan karet alam dan sistetis

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk pengolahan karet alam.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk pengolahan sistetis.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri pengolahan karet alam dan sistetis atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri pengolahan karet alam dan sistetis berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyimpulkan hubungan industri pengolahan karet alam dan sistetis berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan polimer dan plastic.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan polimer dan plastic

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari industri pengolahan polimer dan plastic menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan polimer dan plastic.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu industri pengolahan polimer dan plastic

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk pengolahan polimer.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk pengolahan plastic.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek industri pengolahan polimer dan plastic atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari industri pengolahan polimer dan plastic berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyimpulkan hubungan industri pengolahan polimer dan plastic berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu proses elektroplating.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu proses elektroplating

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk proses elektroplating.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk jenis-jenis elektroplating.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi yang berhubungan bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek proses elektroplating atau yang berhubungan bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah .

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari proses elektroplating berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyimpulkan hubungan proses elektroplating berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.

## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu proses elektroplating

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari proses elektroplating menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu proses elektroplating.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu pembuatan bahan bakar nabati.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu pembuatan bahan bakar nabati

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk bahan bakar nabati.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan produk jenis-jenis pembuatan bahan bakar nabati.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek pembuatan bahan bakar nabati atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari pembuatan bahan bakar nabati berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyimpulkan hubungan pembuatan bahan bakar nabati berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.

## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu pembuatan bahan bakar nabati

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari pembuatan bahan bakar nabati menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu pembuatan bahan bakar nabati.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.



## IDENTITAS SEKOLAH

### Nama Sekolah

SMK Negeri 3 Madiun

### Bidang Keahlian

Kimia Industri

### Kelas/ Semester

XII KI 5 / GASAL

### Alokasi Waktu

5 JP @45" x 4 pertemuan

## PENILAIAN

### 1. Penilaian Pengetahuan

Melalui soal pilihan ganda dan esai dalam Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu limbah cair evaluasi limbah cair

### 2. Penilaian Keterampilan

Melalui praktek membuat ataupun menggunakan bahan dari evaluasi limbah cair menciptakan produk baru di laboratorium sekolah sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.

## REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu limbah cair evaluasi limbah cair.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROSES INDUSTRI KIMIA

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu:  
Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu limbah cair evaluasi limbah cair.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Saintifik dan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

### A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Memahami serta menjelaskan alur proses, alat, bahan dan uji mutu limbah cair evaluasi limbah cair

### B. INTI

#### PERTEMUAN 1

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang pengertian, penanganan dan jenis-jenis limbah cair.

#### PERTEMUAN 2

1. Menyampaikan materi dan diskusi tentang alur proses, alat, bahan dan analisa limbah cair.

#### PERTEMUAN 3

1. Menyampaikan materi dan diskusi menggunakannya sebagai bahan baku yang bisa dijadikan produk TEFA atau UPJ sekolah

#### PERTEMUAN 4

1. Praktek evaluasi limbah cair atau Praktek laboratorium modifikasi dan inovasi produk menggunakannya bahan yang ada menghasilkan produk komersial, TEFA atau UPJ sekolah.

#### PERTEMUAN 5

1. Menyimpulkan tujuan mempelajari evaluasi limbah cair berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
2. Menyimpulkan hubungan evaluasi limbah cair berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan.
- 3.



\*Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 3 Madiun

SUNARDI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19661116 199203 1 008

Madiun, Juli 2020  
Guru Mapel

MUH JAENAL ARIFIN, ST.  
NIP.