

PERANGKAT PEMBELAJARAN KIMIA



Disusun Oleh :

Indra Wati Rahakbauw, S.Pd

NIP. 198605272015032001

**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 5 TUAL
2021**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Tual
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/ Semester : XII IPA/ Ganjil
Materi Pokok : Korosi
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan 2lectr dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan elektroda pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya korosi dan cara mengatasinya	3.5.1. Menjelaskan proses korosi dan faktor-faktor penyebab terjadinya korosi.
4.5. Mengajukan gagasan untuk mencegah dan mengatasi terjadinya korosi	3.5.2. Menjelaskan upaya pencegahan dan mengatasi terjadinya korosi. 4.5.1. Mengajukan gagasan untuk mencegah dan mengatasi terjadinya korosi

Tujuan Pembelajaran :

Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran *Project Bades learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan, peserta didik diharapkan terlibat secara aktif dalam menggali informasi dari berbagai sumber belajar tentang korosi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat memahami dan menjelaskan pengertian Korosi dan faktor-faktor penyebab terjadinya korosi, serta mencari solusi untuk mencegah terjadinya korosi dan permasalahan lingkungan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Materi Pembelajaran : Korosi

Model Pembelajaran : *Project Bades learning*

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

Moda Pembelajaran : Daring (dalam jaringan)

Media Pembelajaran :

- alat : Laptop, headset, beberapa buah paku berkarat
- bahan : LKPD, Powerpoint, video pembelajaran tentang korosi, Aplikasi Cisco Webex, WhatsApp, Power Point dan google form

Sumber Belajar :

- Silabus Kimia SMA Kelas XII,
- Michael Purba. (2006). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XII*. Jakarta : Erlangga.
- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas XII*. Jakarta : Erlangga.
- Dirjen Dikdasmen, Direktorat Pembinaan SMA 2019. *e-modul Kimia untuk SMA kelas XII*, Jakarta
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Korosi>
- <https://www.ruangguru.com/blog/pengertian-korosi-dan-faktor-penyebabnya>

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran :

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru masuk ke room belajar online pada aplikasi cisco webex melalui link yang telah dibagikan sekolah dalam Whatsapp grup sekolah - Guru memberi salam, menyapa semua peserta didik dan mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin Doa sebelum memulai pembelajaran (<i>Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa</i>) - Guru mengabsen kehadiran peserta didik dengan mengecek jumlah partisipan yang login 	5 menit

<p>melalui list yang tersedia pada aplikasi cisco webex. Semua peserta didik wajib mengaktifkan kamera pada perangkat digital yang digunakan selama proses pembelajaran dan hanya boleh mengaktifkan speaker apabila diberikan kesempatan untuk berbicara (<i>Disiplin</i>)</p>	
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengkondisikan room dan suasana belajar yang menyenangkan dengan menanyakan keadaan dan kabar peserta didik, bagaimana perasaan mereka selama mengikuti pembelajaran daring untuk mengetahui kondisi psikis serta kesiapan peserta didik sebelum memulai proses pembelajaran. - Guru memberikan penguatan sebelum kepada peserta didik mengikuti proses pembelajaran 	15 menit
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru “mengajak” peserta didik untuk masuk ke materi yang akan dibahas dengan menyimak tayangan Video pembelajaran tentang peristiwa korosi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta mengajukan beberapa pertanyaan berdasarkan tayangan video telah ditampilkan : (<i>bernalar kritis</i>) - Apa itu korosi ? - Apa penyebab terjadinya korosi? - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar, IPK, tujuan pembelajaran, materi, uraian kegiatan pembelajaran dan penilaian yang digunakan pada pertemuan tersebut. 	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan pengertian korosi dan bagaimana proses terjadinya korosi pada logam, peserta didik menyimak dan mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru dan menscreen shot materi yang ditampilkan. - Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta didik tentang jenis-jenis bahan kimia yang ada di lingkungan sekitar, yang dapat menyebabkan terjadinya korosi serta menyebutkan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencegah dan mengatasi terjadinya korosi di lingkungan sekitar (<i>Berpikir Kritis dan mandiri</i>) - Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 6-7 orang berdasarkan pemetaan minat dan bakat yang sama, kemudian memberikan tugas kepada setiap kelompok untuk membuat percobaan sederhana tentang proses terjadinya korosi di rumah, serta membagikan LKPD melalui grup mata pelajaran kimia pada aplikasi WhatsApp yang telah dibuat sebelumnya (<i>kreatif, inovatif dan kolaboratif</i>) - dan akan selanjutnya akan dipresentasikan dua minggu kemudian dalam bentuk : <ul style="list-style-type: none"> - laporan praktikum - video praktikum - powerpoint - lagu dengan klip dokumentasi praktikum yang disesuaikan dengan kesepakatan masing-masing kelompok (<i>gotong-royong dan berkebhinekaan global</i>) - Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada yang belum dimengerti. - Guru membimbing peserta didik untuk bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah diajarkan secara daring. 	45 menit
<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan evaluasi dengan menampilkan quis berisi beberapa soal pilihan ganda (PG) untuk menguji daya serap peserta didik pada materi yang telah diajarkan dan untuk mengetahui ketercapaian indikator pembelajaran, dan peserta didik dapat langsung menuliskan jawaban pada kolom chatroom yang tersedia (<i>Mandiri</i>) - Guru membagikan link daftar hadir khusus mata pelajaran kimia kepada peserta didik melalui chat room yang tersedia di aplikasi cisco webex dan mengarahkan peserta didik untuk mengisi secara langsung - Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan peserta didik untuk meninggalkan room belajar 	15 menit
<p>Penilaian : Afektif, kognitif dan psikomotor (terlampir)</p>	

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 3 Tual

Semuel Kuriake Balubun, S.Pd
NIP. 19740707 200212 1 010

Tual, 16 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran Kimia

Indra wati Rahakbauw, S. Pd
NIP. 19860527 201503 2 001

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI SIKAP (AFEKTIF)

Kelas / Semester : XII IPA-2 / Ganjil
Materi Pokok : Korosi

No	Nama Siswa	Sikap yang dinilai					Predikat	ket
		Berimtaq kepada TYME	disiplin	tanggung jawab	Gotong-royong	Berkebhinekaan global		
1	Anisa							
2	Allan							
3	Agustin							
4	Cindy							
5	Cleo							
6	Diana							
7	Dion							
8	Farrel							
9	Harris							
10	Giovany							
11	Mario							
12	Merry							
13	Namira							
14	Paulus							
15	Siti							
16	Soleh							
17	Tristan							
18	Waldy							
19	Yohana							
20	Zulham							

Keterangan :

- 5= sangat baik
- 4= baik
- 3= cukup
- 2= kurang
- 1 = sangat kurang

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor}{5} \times 100$$

Tual, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Indra Wati Rahakbauw, S.Pd
NIP.198605272015032001

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN (PSIKOMOTOR)

Kelas / Semester : XII IPA-2 / Ganjil
Materi Pokok : Korosi

NO	Nama Siswa	Ketrampilan yang dinilai			Skor Nilai	Ket
		Penguasaan materi	<u>Kemampuan bertanya</u>	<u>Kemampuan menjawab pertanyaan</u>		
1	Anisa					
2	Allan					
3	Agustin					
4	Cindy					
5	Cleo					
6	Diana					
7	Dion					
8	Farrel					
9	Harris					
10	Giovany					
11	Mario					
12	Merry					
13	Namira					
14	Paulus					
15	Siti					
16	Soleh					
17	Tristan					
18	Waldy					
19	Yohana					
20	Zulham					

Keterangan :

- 5= sangat baik
- 4= baik
- 3= cukup
- 2= kurang
- 1= sangat kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{4} \times 100$$

Tual, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Indra Wati Rahakbauw, S.Pd
NIP.198605272015032001

Assesmen Formatif

Kelas / Semester : XII IPA-2 / Ganjil
Materi Pokok : Korosi

Berilah tanda silang (x) huruf a,b,c,d atau e pada jawaban yang dianggap paling benar!

1. Untuk melindungi kapal yang terbuat dari besi, maka pada lambung kapal yang terkena air laut diberi logam ...
 - A. Tembaga
 - B. Perak
 - C. Alumunium
 - D. Zink
 - E. Magnesium

2. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya korosi di bawah ini, kecuali...
 - A. Air dan kelembaban udara
 - B. elektrolit
 - C. galvanisasi pada logam
 - D. permukaan logam yang tidak rata
 - E. terbentuknya sel elektrokimia

3. Logam dibawah ini yang dapat digunakan sebagai bahan perlindungan katodik terhadap besi, adalah
 - A. kalium
 - B. magnesium
 - C. natrium
 - D. litium
 - E. rubidium

4. Tindakan-dindakan berikut dapat memperlambat korosi, kecuali
 - A. mengecat permukaan logam
 - B. meminyaki permukaan logam
 - C. melakukan galvanisasi pada logam
 - D. menghubungkan logam itu dengan logam lain yang sifat reduktornya lebih kuat
 - E. meletakkan logam dalam larutan asam

5. Rumus perkaratan besi, adalah
 - A. $\text{FeO} \cdot x\text{H}_2\text{O}$
 - B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
 - C. $\text{FeCO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
 - D. $\text{Fe}(\text{OH})_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
 - E. $\text{Fe}(\text{OH})_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

Selamat bekerja

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN (KOGNITIF)

Kelas / Semester : XII IPA-2 / Ganjil

Materi Pokok : Korosi

NO	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor Nilai	Ket
		1	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>		
1	Anisa							
2	Allan							
3	Agustin							
4	Cindy							
5	Cleo							
6	Diana							
7	Dion							
8	Farrel							
9	Harris							
10	Giovany							
11	Mario							
12	Merry							
13	Namira							
14	Paulus							
15	Siti							
16	Soleh							
17	Tristan							
18	Waldy							
19	Yohana							
20	Zulham							

Kunci Jawaban :

1. D
2. C
3. B
4. E
5. B

Pedoman Penskoran :

Jumlah soal : 5

Skor tiap soal : 10

Skor total : 50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Tual, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

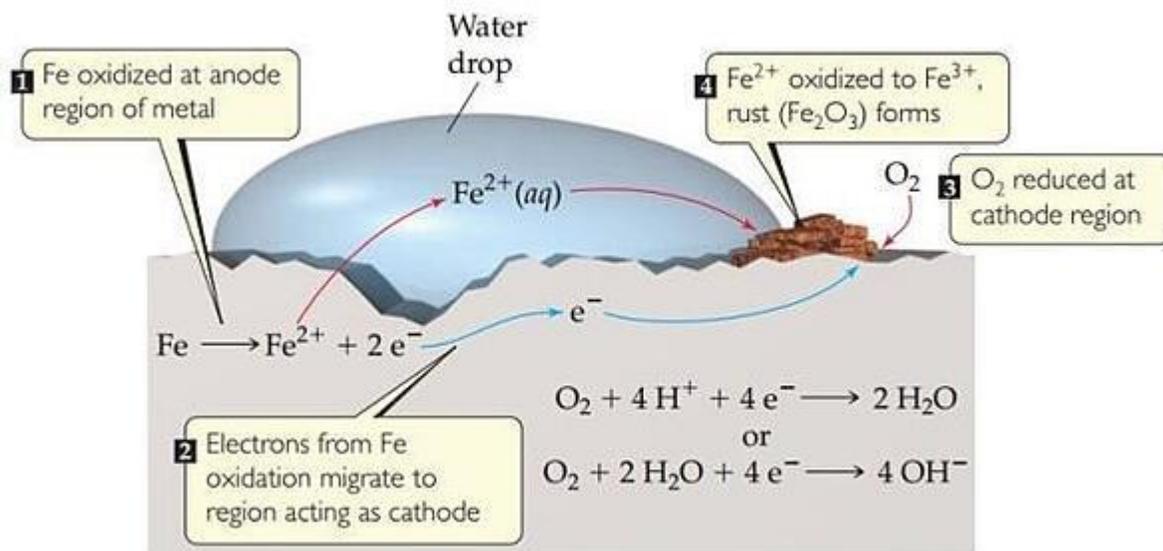
Indra Wati Rahakbauw, S.Pd
NIP.198605272015032001

MATERI PEMBELAJARAN



A. PENGERTIAN KOROSI

pengertian korosi secara umum adalah rusaknya benda-benda logam yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan. Proses korosi dapat dijelaskan secara elektrokimia, misalnya pada proses perkaratan besi yang membentuk oksida besi. Secara elektrokimia, proses perkaratan besi adalah peristiwa teroksidasinya logam besi oleh oksigen yang berasal dari udara.



Korosi pada besi terjadi karena kontak dengan air. Pada besi tersebut ada yang menjadi anode dan ada yang menjadi katode. (Sumber: <http://schoolbag.info>)

B. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA KOROSI

Faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya korosi, yaitu:

1. Air dan kelembaban udara

merupakan salah satu faktor penting untuk berlangsungnya korosi. Udara lembab yang banyak mengandung uap air akan mempercepat berlangsungnya proses korosi.

2. Elektrolit (asam atau garam)

merupakan media yang baik untuk terjadinya transfer muatan. Hal ini mengakibatkan elektron lebih mudah untuk diikat oleh oksigen di udara. Air hujan banyak mengandung asam, sedangkan air laut banyak mengandung garam. Oleh karena itu air hujan dan air laut merupakan penyebab korosi yang utama.

3. Permukaan logam yang tidak rata

memudahkan terjadinya kutub-kutub muatan yang akhirnya berperan sebagai anode dan katode. Permukaan logam yang licin dan bersih akan menyebabkan korosi sulit terjadi, sebab kutub kutub yang akan bertindak sebagai anode dan katode sulit terbentuk.

4. Terbentuknya sel Elektrokimia

Jika dua logam yang berbeda potensial bersinggungan pada lingkungan berair atau lembab, dapat terbentuk sel elektrokimia secara langsung. Logam yang potensialnya lebih rendah akan segera melepaskan elektron ketika bersentuhan dengan logam yang potensialnya lebih tinggi, serta akan mengalami oksidasi oleh oksigen dari udara. Hal tersebut mengakibatkan korosi lebih cepat terjadi pada logam yang potensialnya rendah, sedangkan logam yang potensialnya tinggi justru lebih awet. Sebagai contoh, paku keling yang terbuat dari tembaga untuk menyambung besi akan menyebabkan besi di sekitar paku keling tersebut berkarat lebih cepat.

C. PENCEGAHAN KOROSI

Untuk mencegah terjadinya korosi, penting diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Menggunakan lapisan pelindung

untuk mencegah kontak langsung dengan H_2O dan O_2 . Contoh lapisan pelindung yang dapat digunakan, antara lain lapisan cat, lapisan oli dan gemuk, lapisan plastik, dan pelapisan logam lain, seperti Sn, Zn, dan Cr. Pada pelapisan cat dan pelapisan plastik, bila cat tergores/terkelupas atau plastik terkelupas, korosi akan mulai terjadi bagian yang terpapar dengan udara tersebut. Pada pelapisan dengan oli dan gemuk, perlu dilakukan pengolesan secara berkala. Pada pelapisan timah (tin plating), timah lebih tahan korosi (kurang reaktif) dibanding besi, di mana potensial reduksi besi lebih negatif ($E^\circ Fe = -0,44 V$; $E^\circ Sn = -0,14 V$). Namun, sebagaimana efek galvanic coupling, apabila lapisan timah tergores, maka timah justru akan mempercepat korosi pada besi. Pelapisan timah umumnya dilakukan pada kaleng kaleng kemasan. Pelapisan timah umumnya digunakan pada kaleng-kaleng kemasan dengan tujuan agar kaleng-kaleng bekas cepat rusak dan hancur. Pada pelapisan zink (galvanisasi), zink lebih reaktif dibanding besi ($E^\circ Fe = -0,44 V$; $E^\circ Sn = -0,76 V$). Berbeda dengan timah, bila lapisannya tidak utuh, zink masih dapat melindungi besi dari korosi. Hal ini terjadi sebagaimana terbentuknya sel elektrokimia dengan zink sebagai anode yang teroksidasi dan besi sebagai katode. Mekanisme perlindungan ini disebut perlindungan katode. Pelapisan zink umumnya digunakan pada besi penopang konstruksi dan pipa besi. Pada pelapisan kromium (chrome plating), kromium lebih reaktif dibanding besi ($E^\circ Fe = -0,44 V$; $E^\circ Cr = -0,74 V$). Sama seperti zink, mekanisme perlindungan katode juga terjadi pada pelapisan kromium meskipun ada lapisan kromium yang rusak. Pelapisan kromium umumnya digunakan pada ketel, setang, dan bumper mobil.

2. Menggunakan perlindungan katode.

- Menggunakan logam lain yang lebih reaktif sebagai anode korban. Logam lain yang lebih reaktif dari besi, seperti Zn, Cr, Al, dan Mg, akan berfungsi sebagai anode korban yang menyuplai elektron yang digunakan untuk mereduksi oksigen pada katode besi. Metode perlindungan katode ini dapat dilakukan dengan pelapisan seperti pada galvanisasi dan chrome plating ataupun dengan hanya menghubungkan logam anode korban dengan besi. Sebagai contoh, pipa besi yang ditanam di bawah tanah dan badankapal laut umumnya dihubungkan dengan batang magnesium. Magnesium akan berfungsi sebagai anode korban dan besi menjadi katode yang terlindungi dari korosi ($E^\circ Fe = -0,44 V$; $E^\circ Cr = -2,37 V$). Batang magnesium tersebut harus diganti secara berkala. Perlindungan pipa besi dengan anode korban Mg.
- Menyuplai listrik dari luar. Untuk melindungi tangki besi bawah tanah juga dapat digunakan anode inert seperti grafit yang dihubungkan dengan sumber listrik. Elektron dari sumber listrik akan mengalir ke anode, lalu oksidasi yang terjadi di anode akan melepas elektron yang akan mengalir menuju katode tangki besi melalui elektrolit tanah.
- Pencegahan korosi aluminium. Pencegahan dengan cara ini menggunakan aluminium karena lebih tahan karat dan membentuk aluminium oksida (Al_2O_3). Proses ini juga disebut anodizing.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Proses terjadinya Korosi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menganalisis dan menjelaskan proses terjadinya korosi dan factor-faktor yang mempengaruhinya melalui percobaan yang dilakukan

Tahukah kalian ??



(a)



(b)



Perhatikan gambar di atas!

Atap bangunan di atas merupakan salah satu contoh logam, yaitu besi. Bagaimana perbedaan penampakan pada gambar (a) dan (b)?

Untuk gambar (a) penampakannya bagus dan tidak ada bercak-bercak besi berwarna merah cokelat, sedangkan untuk gambar (b) terdapat bercak-bercak besi berwarna merah cokelat yang sering disebut sebagai karat (korosi). Untuk lebih memahami tentang perkaratan logam (korosi), ikuti informasi berikut.

informasi



Korosi dapat diartikan sebagai karat, dan dapat dianggap sebagai musuh oleh sebagian besar masyarakat. Korosi adalah rusaknya benda-benda logam akibat pengaruh lingkungan korosi/karat adalah sebutan belakangan ini dikhususkan untuk sebutan korosi pada besi, padahal hampir semua logam dapat mengalami proses korosi. Korosi adalah reaksi elektrokimia antara logam dengan lingkungan yang dapat menghasilkan ion-ion, misalnya pada proses perkaratan besi yang membentuk oksida besi ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$). Korosi biasa terjadi karena adanya pasangan sel galvanik dan arus listrik yang mengiringinya. Korosi dapat menimbulkan penurunan mutu logam, pasangan galvanik-galvanik ini adalah yang memunculkan anoda dan katoda akibat sel komposisi, sel tegangan, sel konsentrasi. Jika antara anoda dan katoda ini terjadi hubungan listrik melalui penghantar langsung maupun elektrolit, maka akan semakin banyak anoda yang menjadi ion, sehingga anoda akan kehilangan massa atau disebut terkorosi

Contoh peristiwa korosi antara lain karat pada besi, pudarnya warna mengkilap pada perak, dan munculnya warna kehijauan pada tembaga. Korosi pada logam terjadi akibat interaksi antara logam dan lingkungan yang bersifat korosif, yaitu lingkungan yang lembab (mengandung uap air) dan diinduksi oleh adanya gas O_2 , CO_2 , atau H_2S . Korosi dapat juga terjadi akibat suhu tinggi. Korosi pada logam

Petunjuk Praktikum



Berdasarkan informasi di atas, buatlah percobaan sederhana dalam kelompok dengan mengikuti Ikutilah langkah kerja di bawah ini :

A. Tempat Dan Waktu Praktikum

- Tempat praktikum:
- Dilakukan pada tanggal :
- Waktu praktikum :

B. Alat dan Bahan Praktikum

Dalam proses praktikum digunakan beberapa alat dan bahan sebagai berikut :

Alat :

1. Gelas plastic (aqua) 5 buah
2. Paku yang masih baru 5 buah
3. Kertas label

Bahan :

1. Air mentah
2. Air garam
3. Larutan asam cuka
4. Minyak goreng

C. Prosedur Kerja :

1. Siapkan 5 buah gelas plastik/ wadah dan beri label tulisan bahan percobaan pada masing-masing gelas
2. Tuang bahan larutan ke dalam 4 buah gelas sesuai dengan nama bahannya (misalnya : air mentah, air garam, dll ke dalam masing-masing gelas yang sudah diberi label), sedangkan 1 gelas dibiarkan kosong
3. Masukkan 1 buah paku ke dalam 5 buah gelas tadi dan biarkan dalam keadaan terbuka
4. Catat dan amati perubahan yang terjadi setiap 3 hari berturut-turut selama 10 hari
5. Buatlah kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

Tabel Hasil Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, isilah table hasil pengamatan di bawah ini!

A. Hasil

No	Identitas gelas	Hasil Pengamatan (Perubahan yang terjadi)
1	Gelas berisi air mentah + paku	Hari 1 : Hari 4 : Hari 7 : Hari 10 :
2	Gelas berisi air garam + paku	Hari 1 : Hari 4 :

		Hari 7 :
		Hari 10 :
3	Gelas berisi asam cuka + paku	Hari 1 : Hari 4 : Hari 7 : Hari 10 :
4	Gelas berisi minyak goreng + paku	Hari 1 : Hari 4 : Hari 7 : Hari 10 :
5	Gelas yang hanya berisi paku	Hari 1 : Hari 4 : Hari 7 : Hari 10 :



Pertanyaan

1. Berdasarkan percobaan sederhana yang telah dilakukan, larutan manakah yang paling cepat mengalami korosi/ perkaratan ? mengapa demikian
2. Larutan manakah yang paling lambat mengalami korosi/ perkaratan? Mengapa demikian?
3. Bagaimana cara mencegah agar paku tersebut tidak berkarat?

