

Pendidikan
Profesi Guru



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PPG Guru
Tertentu
Tahap 1

JURNAL PEMBELAJARAN



Nama : Budiman Prastyo
ID SIMPKB : 2020007142
NIM : 2598020724
Jurusan : Pendidikan Kimia
Rumpun : Umum

Modul 2:

Pembelajaran Sosial
Emosional

Meliputi:

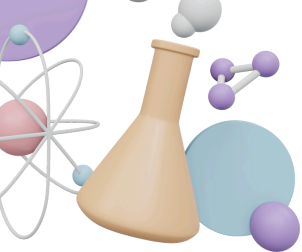
- Memahami pentingnya Collaborative for Academic, Social, & Emotional Learning (CASEL) dalam pembelajaran
- Memahami peran guru sebagai teladan dan bagaimana berkolaborasi dengan guru BK
- Menerapkan Experiential Learning
- Menciptakan School Well-Being

✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id



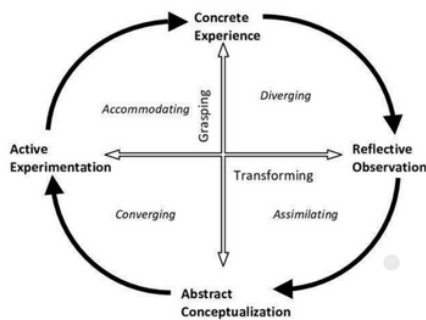
@budimanium





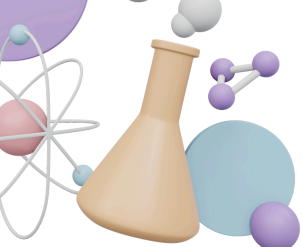
EXPERIENTIAL LEARNING

Sebelum saya menyampaikan aksi nyata yang saya lakukan, saya akan menjelaskan mengenai Experiential Learning. Dalam penerapan experiential learning, hal yang perlu diperhatikan adalah keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh proses pembelajaran, mulai dari mengalami secara langsung, merefleksikan pengalaman, membentuk konsep, hingga mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang aman, terbuka, dan mendukung eksplorasi, serta memastikan bahwa aktivitas yang dirancang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, penting untuk memperhatikan keberagaman gaya belajar dan kesiapan emosional siswa agar semua dapat terlibat secara optimal. Refleksi yang terarah dan umpan balik yang konstruktif juga menjadi komponen kunci untuk memastikan pengalaman belajar benar-benar bermakna dan membentuk pemahaman yang mendalam.



Gambar 13. Siklus/Proses Experiential Learning





SIKLUS EXPERIENTIAL LEARNING

Siklus Experiential Learning (pembelajaran berdasarkan pengalaman) dikembangkan oleh David Kolb dan terdiri dari empat tahap utama yang saling berurutan dan membentuk siklus berkelanjutan. Siklus ini menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta didik mengalami, merefleksikan, memahami, dan menerapkan pengetahuan dari pengalaman nyata. Berikut penjelasan keempat tahap dalam siklus *experiential learning*:

1. *Concrete Experience* (Pengalaman Konkret)

Pada tahap ini, peserta didik mengalami langsung suatu kegiatan atau situasi nyata. Misalnya, melakukan eksperimen, simulasi, bermain peran, atau praktik lapangan. Ini adalah tahap awal di mana pengalaman langsung menjadi sumber utama belajar.

Dalam praktik saya ini:

Siswa menemukan permasalahannya sendiri di sekitar wilayah rumah mereka masing-masing

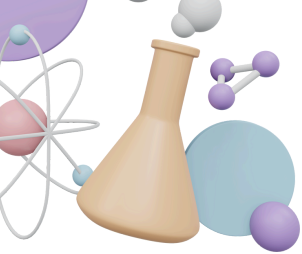
2. *Reflective Observation* (Refleksi atas Pengalaman)

Setelah mengalami sesuatu, peserta didik merefleksikan apa yang terjadi, mengamati reaksi dan hasil dari pengalaman tersebut, serta membandingkan dengan ekspektasi. Tujuannya adalah memahami apa yang berhasil atau tidak berhasil, dan mengapa.

Dalam praktik saya ini:

Siswa berdiskusi mengenai pengalaman mereka saat menghadapi permasalahan kimia di lingkungannya.





SIKLUS EXPERIENTIAL LEARNING

3. *Abstract Conceptualization* (Konseptualisasi Abstrak)

Pada tahap ini, peserta didik mulai menghubungkan pengalaman dengan teori atau konsep yang relevan. Mereka menarik kesimpulan dan memahami prinsip atau aturan yang dapat diaplikasikan di konteks lain.

Dalam praktik saya: Siswa memahami konsep dasar kimia dari permasalahan yang ia hadapi di lingkungannya

4. *Active Experimentation* (Eksperimen Aktif)

Tahap ini adalah saat peserta didik menerapkan pemahaman baru yang telah mereka simpulkan ke dalam situasi lain. Mereka merencanakan tindakan baru dan menguji pendekatan yang berbeda, sehingga memulai siklus baru.

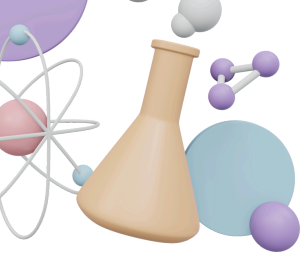
Dalam praktik saya: Siswa merancang untuk mengeksplorasi permasalahan tersebut melalui miniatur, simulasi, yang dieksperimenkan pada praktikum.

Kesimpulan:

Siklus experiential learning:

(1) Concrete Experience → (2) Reflective Observation → (3) Abstract Conceptualization → (4) Active Experimentation → kembali ke Concrete Experience

Siklus ini membantu siswa belajar dari pengalaman nyata secara mendalam dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan aplikatif.



BERBAGI PRAKTIK BAIK

Saya membagikan pengalaman saya ini melalui kegiatan pertemuan rapat program kerja guru--sebab saya mencantumkan kegiatan ini menjadi program mata pelajaran saya. Saya menyampaikan bahwa Experiential Learning disambut baik oleh siswa dalam pembelajaran kimia, sekaligus ada peluang untuk menghasilkan karya siswa dari praktik ini. Saya juga menyampaikan bahwa praktik ini dapat juga diterapkan pada pelajaran lainnya. Keesokannya, mata pelajaran Bahasa Indonesia terinspirasi dan ingin melakukannya juga--saat ini sedang *on going*.

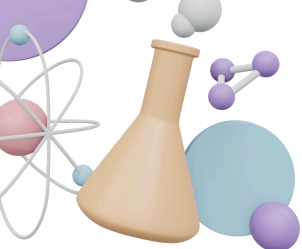


✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id



@budimanium

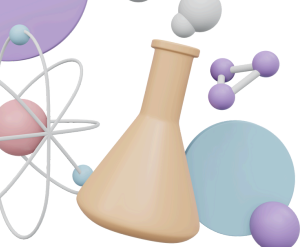




LEMBAR KERJA RANCANGAN AKSI NYATA SIKLUS EXPERIENTIAL LEARNING MENGUNAKAN PENDEKATAN TERPADU

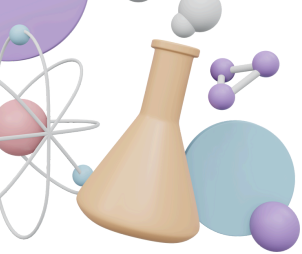
Rencana Sesuai Dengan Apa Yang Telah Anda Demonstrasikan	Bagaimana Aplikasinya	Hambatan/Tantangan Yang Akan Dihadapi
1. Menentukan target perilaku berdasarkan apa yang Anda alami sebagai guru	Meningkatkan minat belajar siswa melalui pembelajaran kontekstual dan menyenangkan berbasis sintaks TERPADU.	Tidak semua siswa terbiasa dengan pembelajaran reflektif atau religius-spiritual dalam kimia.
2. Menentukan siapa yang melakukan observasi	Guru sebagai fasilitator dan observer utama, serta siswa melakukan refleksi dan peer-assessment.	Guru perlu memastikan semua siswa aktif dan jujur saat melakukan refleksi serta penilaian sesama.





Rencana Sesuai Dengan Apa Yang Telah Anda Demonstrasikan	Bagaimana Aplikasinya	Hambatan/Tantangan Yang Akan Dihadapi
3. Menentukan durasi dan kapan dilakukan (bisa daring atau luring)	Dilakukan selama 2 minggu: 1 minggu perencanaan dan praktikum, 1 minggu presentasi dan refleksi. Dilaksanakan secara luring di laboratorium sekolah.	Waktu terbatas karena padatnya kurikulum dan kebutuhan laboratorium yang terbatas.
4. Menentukan alat bantu pencatatan	Lembar observasi guru, jurnal refleksi siswa, dokumentasi video/foto, dan laporan praktikum berbasis sintaks TERPADU.	Membutuhkan keterampilan literasi digital dan manajemen dokumen yang baik agar tertata rapi.

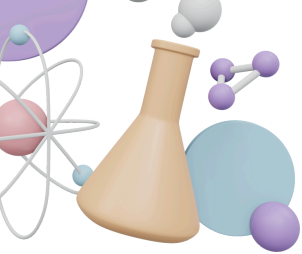




PENJELASAN RANCANGAN AKSI NYATA

Pada aksi nyata ini, saya memadukan praktikum dengan pendekatan TERPADU dari Jaringan Sekolah Islam Terpadu berbasis ADLX (*Active Deep Learning Experience*). TERPADU yaitu **Telaah, Eksplorasi, Rumuskan, Presentasikan, Aplikasikan, Duniawi, Ukhrawi**. Telaah yaitu kegiatan mengamati dengan tujuan literasi dan numerasi. Eksplorasi yaitu kegiatan mencari sumber-sumber lain melalui kegiatan contohnya praktikum, observasi, dan diskusi. Rumuskan, yaitu kegiatan siswa secara berkelompok merumuskan dalam bentuk media (komunikasi) hasil diskusi yang telah diterapkan pada eksplorasi. Presentasikan, yaitu kegiatan mengkomunikasikan hasil rumuskan. Aplikasikan, yaitu kegiatan siswa merancang aksi nyata (dapat pula diminta menjalankannya) dari ilmu yang didapatkan. Duniawi dan Ukhrawi, siswa merefleksikan manfaat ilmu secara duniawi dan ukhrawi (spiritual nilai keislaman), pada tahap ini guru dapat memantik dengan ayat, hadis, atau kisah inspiratif ilmuwan islam.

Hemat penulis, sintaks TERPADU ini cocok untuk siklus **Experiential Learning**. Keduanya menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar. TERPADU menyempurnakan experiential learning dengan memasukkan nilai moral dan spiritual (ukhrawi). TERPADU bisa dianggap sebagai adaptasi kontekstual dari experiential learning di sekolah berbasis nilai-nilai keislaman. Tahapan Aplikasikan, Duniawi, dan Ukhrawi sangat memperkuat tahapan Active Experimentation dan Reflective Observation, menjadikan pembelajaran lebih menyentuh kehidupan nyata dan spiritualitas siswa.



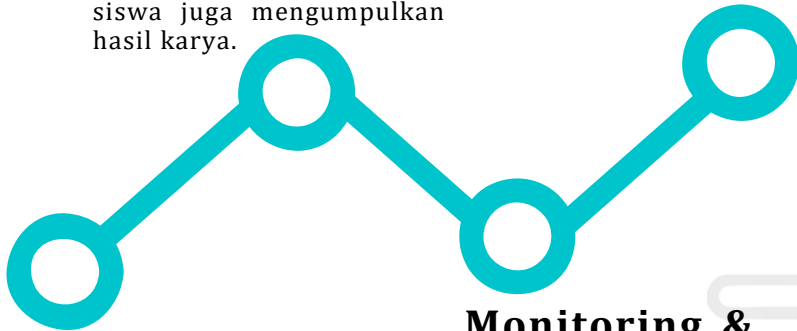
PENGAPLIKASIAN AKSI NYATA

Pelaksanaan

Pada tahap ini siklus Experiential Learning demi mendapatkan pembelajaran bermakna. Pada tahap ini siswa juga mengumpulkan hasil karya.

Diseminasi

Pada tahap ini karya siswa dipublikasi dan disebarluaskan. Karya ini juga dapat menjadi referensi untuk peserta didik lainnya.

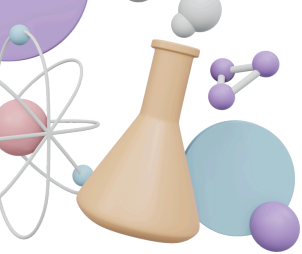


Perencanaan

Pada tahap ini saya menggunakan prinsip UBD dalam menyusun modul ajar.

Monitoring & Evaluasi

Pada tahap ini siswa dibimbing dan sekaligus dilakukan evaluasi pada proses pembelajaran. Akhir pada tahap ini karya yang sudah divalidasi dihimpun untuk disiapkan untuk masuk tahap diseminasi.



**Pendidikan
Profesi Guru**



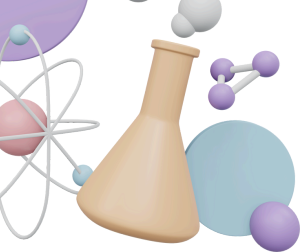
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LAMPIRAN

✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id

📷 [@budimanium](https://www.instagram.com/budimanium) ✨





DOKUMENTASI



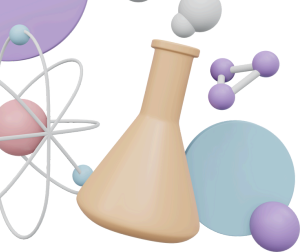
Dokumentasi Pembelajaran Experiential Learning
(bimbingan individu dan praktik individu siswa)

✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id

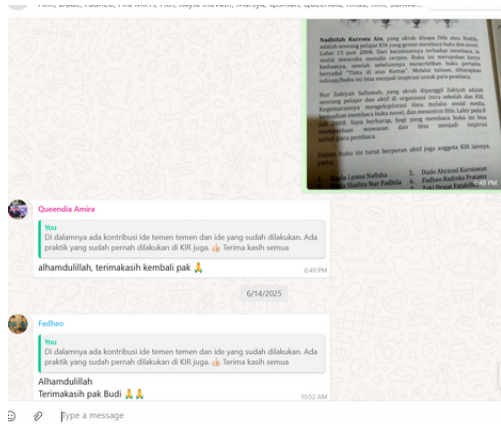
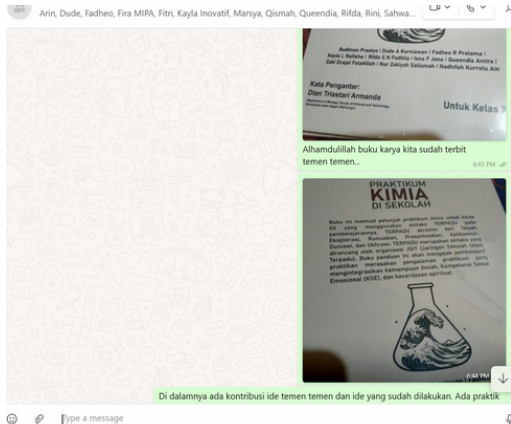


@budimanium



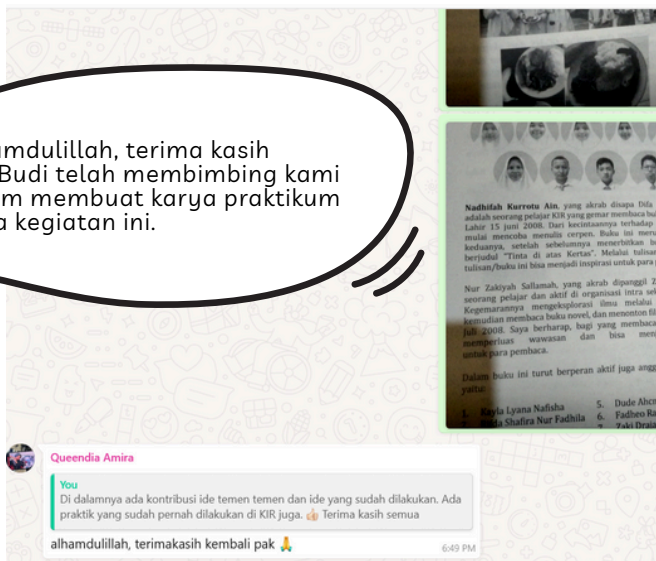


UMPAN BALIK PESERTA DIDIK



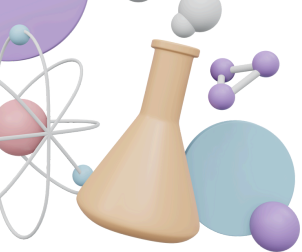
**Nadhifa, kelas 11
mata pelajaran pilihan Kimia**

Alhamdulillah, terima kasih Pak Budi telah membimbing kami dalam membuat karya praktikum pada kegiatan ini.



✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id

📷 @budimanium 🖱️



UMPAN BALIK REKAN SEJAWAT



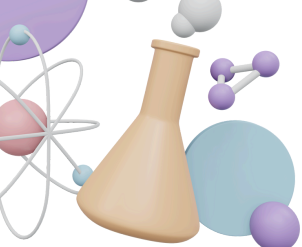
Herlina Dwi Rozadie
Guru

Terima kasih Pak Budi atas sharingnya. Kini, saya juga sedang mempraktikkan pembelajaran *experiential learning* ini, semoga karya yang on going ini segera juga terbit.



Ahmad Zulfikar Fauzi
Guru

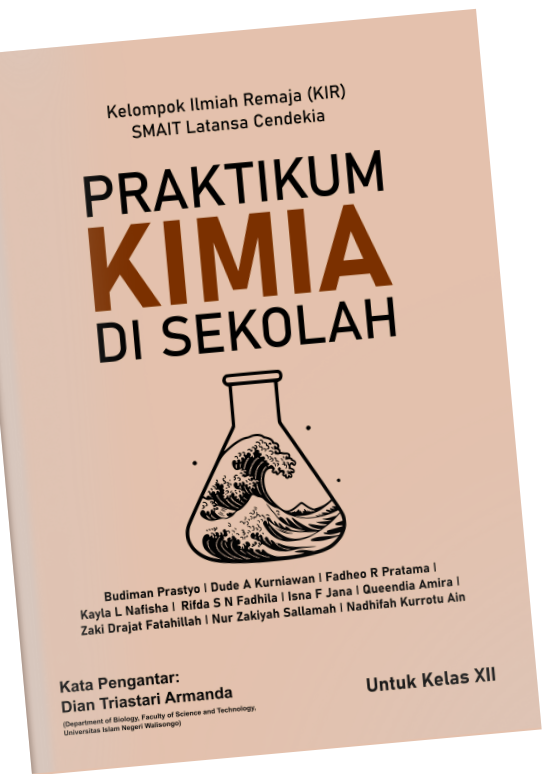
Saya jadi mengetahui bahwa setiap tujuan pembelajaran yang kita tuju bersama murid itu harus *relate* dengan permasalahan sekitar murid. Itu lebih *deep learning*.



Pendidikan
Profesi Guru



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Untuk Kelas XII

PRAKTIKUM KIMIA DI SEKOLAH

Buku ini memuat petunjuk praktikum kimia untuk kelas XII yang menggunakan sintaks TERPADU pada pembelajarannya. TERPADU akronim dari Telaah, Eksplorasi, Rumuskan, Presentasikan, Aplikasikan, Duniawi, dan Ukhrawi. TERPADU merupakan sintaks yang dirancang oleh organisasi JSIT (Jaringan Sekolah Islam Terpadu). Buku panduan ini akan mengajak pembelajar/praktikan merasakan pengalaman praktikum yang mengintegrasikan kemampuan ilmiah, Kompetensi Sosial Emosional (KSE), dan kecerdasan spiritual.



Budiman Prastyo | Dude A Kurniawan | Fadheo R Pratama |
Kayla L Nafisha | Rifda S N Fadhila | Isna F Jana | Queendia Amira |
Zaki Drajat Fatahillah | Nur Zakiyah Sallamah | Nadhifah Kurrotu Ain

Foto sampul salah satu buku karya siswa hasil dari praktikum berprinsip Experiential Learning.

Penerbit: Haura Publishing
Tahun Terbit: 2025

✉ budimanprastyo63@guru.sma.belajar.id



@budimanium



MODUL AJAR

JUDUL: TITRASI ASAM BASA DALAM KONTROL LIMBAH

Nama Penyusun: Budiman Prastyo

Kelas / Semester: XI / Ganjil

Satuan Pendidikan: SMAIT Latansa Cendekia

Alokasi Waktu: 1 × Pertemuan (2 JP)

Mata Pelajaran: Kimia

Fase: E

Elemen Mapel / Topik: Pemahaman Kimia / Reaksi Asam Basa

KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik telah mengenal konsep asam, basa, dan indikator asam-basa secara konseptual.
- Peserta didik mengetahui pentingnya menjaga kualitas lingkungan dari limbah industri/rumah tangga.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

1. Memahami prinsip reaksi asam-basa.
2. Melakukan praktikum titrasi asam-basa menggunakan indikator fenolftalein.
3. Menentukan konsentrasi larutan asam dari limbah secara eksperimental.
4. Menganalisis peran titrasi dalam identifikasi potensi pencemaran lingkungan.

PEMAHAMAN BERMAKNA

Titrasi asam-basa bukan hanya teknik laboratorium, tetapi juga alat untuk memantau kualitas air dan limbah industri agar tetap sesuai dengan prinsip kimia hijau dan menjaga keberlangsungan lingkungan hidup.

PERTANYAAN PEMANTIK

- Mengapa penting mengetahui tingkat keasaman suatu limbah?
- Bagaimana kita bisa mengetahui kekuatan asam atau basa dalam cairan limbah?

- Apa dampak limbah asam yang tidak dinetralkan terhadap lingkungan?

SARANA & PRASARANA

1. Lab kit titrasi (buret, erlenmeyer, statif, pipet volumetrik)
2. Larutan HCl atau limbah asam sintetis
3. Larutan NaOH standar
4. Indikator fenolftalein
5. MSDS bahan kimia
6. Lembar kerja eksperimen
7. Kalkulator ilmiah

MODEL PEMBELAJARAN

Experiential Learning (Kolb): Concrete Experience – Reflective Observation – Abstract Conceptualization – Active Experimentation

KEGIATAN PEMBELAJARAN (1 x Pertemuan)

Pendahuluan (10 Menit)

- Guru menyapa siswa, memeriksa kesiapan dan keamanan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkan dengan isu limbah cair asam dari industri rumah tangga.
- Apersepsi: Guru menampilkan video singkat tentang pencemaran sungai akibat limbah pabrik.

Kegiatan Inti (90 Menit)

Langkah Experiential Learning:

1. Concrete Experience (Pengalaman Konkret)

Peserta didik melakukan simulasi titrasi asam basa untuk mengetahui konsentrasi limbah asam sintetis.

2. Reflective Observation (Refleksi)

Peserta didik mendiskusikan hasil titrasi: volume titran, perubahan warna, dan perhitungan konsentrasi asam.

3. Abstract Conceptualization (Konseptualisasi Abstrak)

-Guru menjelaskan hubungan antara mol, netralisasi, dan perhitungan konsentrasi.

-Diskusi mengenai aplikasi titrasi di laboratorium lingkungan dan industri.

4. **Active Experimentation (Eksperimen Aktif)**

-Peserta didik mencoba titrasi dengan konsentrasi larutan limbah berbeda untuk menganalisis perbedaan tingkat keasaman.

Penutup (10 Menit)

- Peserta didik menyampaikan refleksi pembelajaran.
- Guru menyimpulkan hasil kegiatan, memberi motivasi, dan menjelaskan keterkaitan dengan topik kimia hijau berikutnya.

ASESMEN

Pengetahuan:

- Lembar Kerja Siswa berbentuk pertanyaan yang harus dijawab

Keterampilan:

- Praktik titrasi dan perhitungan hasil
- Analisis data percobaan dan penarikan kesimpulan

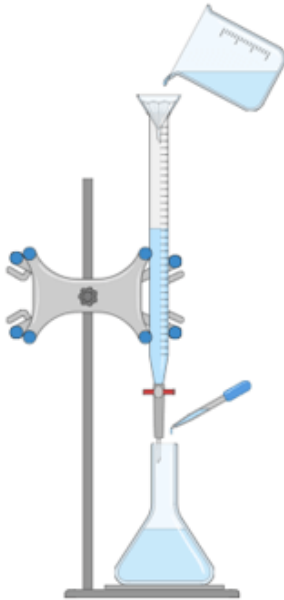
Sikap:

- Kedisiplinan, kerja sama tim, kepedulian terhadap isu lingkungan

Titration Asam-Basa: Penentuan Konsentrasi Asam Menggunakan Basa Standar

Telaah

Perhatikan peralatan lab berikut ini!



 blogkimiā

Gambar 6. Alat titrasi (sumber blogkimiā)

Lihatlah gambar di atas! Masih ingatkah beberapa alat lab pada gambar dan fungsinya? Adakah peralatan pada gambar yang belum kamu ketahui? Apakah dengan metode tersebut kita dapat menentukan keasaman dari sebuah limbah?

Eksplorasi

Diskusi kelompok, Simulasi, dan Praktikum

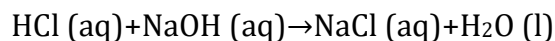
1. Diskusikanlah dengan teman sekelompok mengenai penggunaan alat titrasi yang benar, kemudian mintalah gurumu untuk simulasi penggunaannya! Note: Praktikum hanya boleh dilakukan oleh praktikan yang sudah melakukan simulasi praktikum.
2. Adakanlah praktikum dengan prosedur berikut:

Tujuan

1. Menentukan konsentrasi larutan asam (misalnya HCl) menggunakan larutan basa (NaOH) yang sudah diketahui konsentrasinya.
2. Mengamati perubahan warna indikator sebagai tanda titik akhir titrasi.
3. Mempelajari teknik titrasi volumetri.

Dasar Teori

Titrasi asam-basa merupakan metode dalam analisis volumetri untuk menentukan konsentrasi zat asam atau basa dalam suatu larutan. Reaksi yang terjadi adalah netralisasi:



- Titik akhir titrasi tercapai saat jumlah mol asam = jumlah mol basa (titik ekuivalen).
- Indikator seperti fenolftalein (PP) digunakan untuk menunjukkan titik akhir secara visual (tidak berwarna berubah menjadi merah muda dalam basa).

Perhitungan:

$$M_1V_1 = M_2V_2$$

- M_1 = Molaritas larutan asam (HCl)
- V_1 = Volume larutan asam saat titik akhir
- M_2 = Molaritas larutan basa (NaOH, diketahui)
- V_2 = Volume larutan basa yang digunakan saat titik akhir

Alat dan Bahan

Alat

1. Seperangkat alat titrasi (Statif dan Klem, Buret, Erlenmeyer)
2. Labu Semprot
3. Corong
4. Gelas ukur

Bahan

1. Larutan HCl (limbah HCl dari pabrik yang belum diketahui konsentrasinya)
2. Larutan standar NaOH 1M
3. Indikator Fenolftalein (PP)

4. Aquades

Prosedur

1. Siapkan peralatan: Bersihkan dan bilas semua alat dengan larutan yang sesuai.
2. Isi buret dengan larutan NaOH.
3. Ambil 25 mL larutan HCl menggunakan pipet dan masukkan ke dalam erlenmeyer.
4. Tambahkan 2-3 tetes indikator fenolftalein ke dalam larutan HCl.
5. Letakkan erlenmeyer di bawah buret.
6. Teteskan NaOH perlahan sambil mengaduk larutan HCl secara konstan.
7. Amati perubahan warna larutan pada erlenmeyer: dari bening menjadi merah muda pucat yang stabil (tidak berubah kembali menjadi bening).
8. Catat volume NaOH yang digunakan (untuk sampai bisa mengubah warna larutan pada erlenmeyer).
9. Ulangi titrasi untuk mendapatkan hasil yang konsisten (3 kali pengulangan).

Rumuskan

Rumuskanlah hasil pengamatan ke tabel berikut ini!

Tabel Pengamatan titrasi asam-basa

Percobaan	Volume HCl (mL)	Volume NaOH (mL)
1	25	...
2	25	...
3	25	...

Note: Volume NaOH (V_2) adalah volume rata-rata

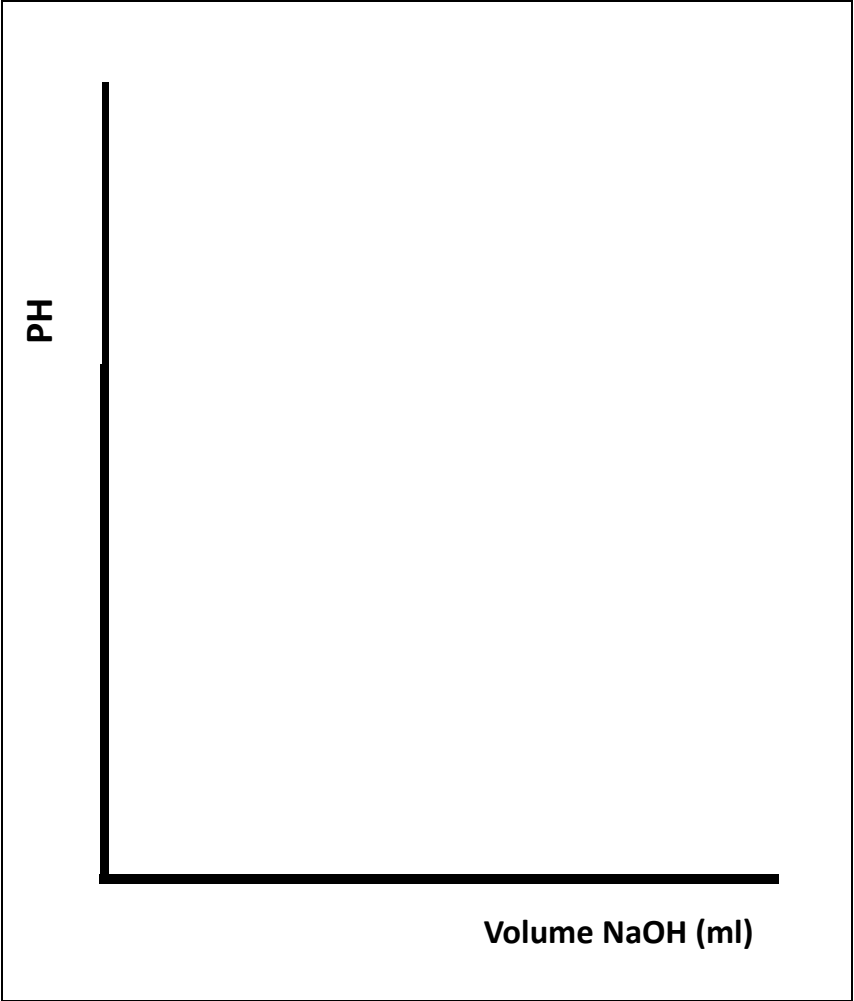
Perhitungan:

$$M_1V_1=M_2V_2$$

Simulasikan jumlah tetesan (ml) dan perubahan PH-nya melalui perhitungan (dituangkan dalam tabel) dan tuangkan menjadi grafik titrasi asam-basa (jenis titrasi asam kuat dan basa kuat)!

Tabel perhitungan PH Campuran Asam kuat dan Basa Kuat

No	Volume HCl	Volume NaOH	PH Campuran
1	25 ml	1 ml
....	25 ml	7 (netral)
10. Dst.	25 ml



Gambar 7. Grafik titrasi asam basa

Presentasi

Kegiatan Presentasi

Buatlah presentasi yang bertujuan mengkomunikasikan hasil temuan!

Catatan Diskusi:



Aplikasikan

Aplikasikanlah pengetahuanmu mengenai percobaan ini dengan kampanye sosial media lewat konten mengenai pentingnya pengolahan limbah cair!

Duniawi & Ukhrawi

Ungkapkanlah menurutmu manfaat duniawi dan ukhrawi yang kamu dapatkan setelah mendapatkan pembelajaran ini!

Duniawi	Ukhrawi