

## HASIL DATA WAWANCARA DI SMA NEGERI 4 BANDUNG

**Keterangan :**

**P : Penanya**

**G : Guru**

P : Strategi apa yang biasa dilakukan untuk mengajarkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit, larutan penyangga dan hidrolisis?

G : Biasanya menggunakan alat uji elektrolit. Pertama, mengenalkan dulu senyawa dan persamaan reaksi, baru masuk ke larutan elektrolit dan non elektrolit.

Jadi pada larutan elektrolit dan non elektrolit karena tidak inkuiri (inkuiri itu jarang dilakukan di sekolah-sekolah, karena mengingat terbatasnya waktu, kesempatan dsb. Kecuali pada PTK, biasanya dilakukan inkuiri) kalau dalam kegiatan di sekolah yang konvensional seperti ini biasanya menggunakan praktikum. Praktikumnya pun bisa dituntun bisa juga langsung menyuruh siswa melakukannya sendiri (langsung diberi larutan-larutan dan cara kerjanya). Kemudian siswa dituntun dengan beberapa pertanyaan, misal : Dari hasil percobaan yang diperoleh, apa perbedaan larutan A dan B? apa perbedaan larutan C dan D? dst., sampai siswa menemukan larutan mana yang bisa menghantarkan arus listrik dan larutan mana yang tidak bisa menghantarkan arus listrik, dilihat dari nyala lampu dan timbulnya gelembung.

P : Apakah selalu dilakukan praktikum untuk ketiga materi tersebut?

G : Iya, selalu dilakukan praktikum. Siswa yang membuat rangkaian alat uji nya sendiri. Setelah itu, baru masuk ke pengembangan materi tersebut, menggolongkan larutan mana yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit.

P : Bagaimana dengan alokasi waktu untuk pratikum tersebut? Apakah mencukupi untuk dilakukannya praktikum tersebut atau tidak?

G : Iya, mencukupi, 2 jam pelajaran. Dua jam pelajaran berikutnya digunakan untuk menerangkan lebih lanjut mengenai fenomena tersebut. Kemudian dilakukan percobaan lagi, masuk ke sifat larutan asam, basa lalu ke yang netral, sifat larutannya saja, hanya sampai disitu penyampaian materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

P : Apakah praktikum tersebut dilakukan di kelas atau di laboratorium?

G : Di laboratorium. Kecuali kalau guru kimia yang lain ada yang mau melakukan parktikum juga, maka praktikum dilakukan dikelas, kitnya pun dibawa ke kelas. Namun, kadang-kadang jika dikelas tidak bisa dilakukan praktikum maka penggantinya dilakukan demonstrasi. Pertama, siswa diperkenalkan

terlebih dahulu mengenai alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam praktikum tersebut. Selanjutnya hampir sama..

P : Bagaimana dengan ketersediaan kitnya? Apakah diambil dari laboratorium disini atau siswa bawa sendiri?

G : Bawa dari lab disini.

P : Seberapa sering siswa melakukan praktikum jika dibandingkan dengan demonstrasi?

G : Lebih sering siswa sendiri yang melakukan praktikum, kecuali jika waktunya bentrok dan tidak bisa digeser-geser lagi, baru dilakukan alternatif lain (demonstrasi)

P : Jadi, dilakukan alternative lain itu hanya jika di kondisi tertentu saja ya bu?

G : Iya, soalnya disini itu, lab nya hanya satu sedangkan guru kimianya ada lima, jadi suka bentrok

P : Bagaimana dengan materi hidrolisis dan larutan penyangga?

G : Sama seperti pada larutan elektrolit dan non elektrolit. Kalau pada larutan penyangga pada umumnya yang dilakukan itu sifatnya saja. Kita tidak membuat larutan penyangganya, jadi hanya sifat larutannya saja. Dari sifatnya itu, kemudian guru menanyakan, “Bagaimana kalau larutan ini ditambahkan sedikit basa atau sedikit asam atau sedikit diencerkan, apa yang akan terjadi?”. Kalau membuat larutan penyangganya itu jarang..

P : Bagaimana dengan materi hidrolisis?

G : Beberapa jenis garam dicoba dilarutkan kemudian diuji dengan lakmus, hanya sampai itu saja. Kemudian disimpulkan, bahwa ada garam yang bersifat asam, basa dan netral. Kemudian masuk ke materi pengembangannya, penjelasan mengenai fenomena dari peristiwa tersebut.

P : Apa saja kendala yang sering dihadapi dari ketiga materi tersebut (larutan elektrolit dan non elektrolit, larutan penyangga dan hidrolisis)?

G : Kesulitannya yaitu menggiring siswa untuk memahami fenomena mikroskopik yang terjadi dari masing-masing materi tersebut. Misal, “Kenapa larutan tersebut termasuk ke dalam larutan elektrolit kuat, larutan elektrolit lemah, dan larutan non elektrolit? Kenapa ada yang terurai sempurna? Kenapa ada yang terurai sebagian?”

Guru sering mengalami kesulitan di bagian mikroskopik tersebut, bagaimana cara menjelaskannya?? Tapi jika siswa sudah masuk ke pH, itu akan lebih mudah, karena disitu ada  $H^+$ . Kalau  $H^+$ -nya sesuai dengan jumlah asamnya, maka larutan tersebut akan terurai sempurna. Tapi saat mengajarkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit, ya guru merasa kesulitan menjelaskan bagian mikroskopik jika hanya melalui lisan saja, masih dirasa abstrak untuk siswa, disitulah letak kesulitan siswa dalam mempelajari materi tersebut. Kira-kira bagaimana cara menjelaskannya tuh?

P : Ya.. mungkin bisa dengan menampilkan animasi atau dianalogikan dengan yang sesuai..

G : Nah yang seperti itu yang belum bisa dilakukan disini dikarenakan keterbatasan kami dalam membuat media tersebut. Paling kami menggunakan perangkat dari orang lain..

P : Bagaimana dengan kendala pada materi hidrolisis dan larutan penyangga?

G : Kendala siswanya itu ketika larutan asam ditambah basa, apakah akan terhidrolisis atau akan jadi penyangga? Selain itu, ketika mereka harus menebak, pH mana yang harus dimasukkan ke perhitungannya? Apakah larutan ini akan menjadi penyangga atau hidrolisis? Itu kendalanya, kalau dalam hal menambahkan asam atau basa. Tapi jika garam ditambah dengan asam lemahnya saja, siswa tidak terlalu bingung. Jika sudah menambahkan asam dengan basa atau sebaliknya, siswa merasa bingung apa ciri dari larutan penyangga ? dan apa ciri dari larutan yang terhidrolisis? Padahal kan didalamnya itu mol  $H^+$  nya yang dicari.

P : Bagaimana dengan hasil belajar dari ketiga materi tersebut?

G : Pada umumnya 60% keatas, bagus.

P : Apa kendalanya sehingga tidak bisa tercapai 100% mencapai kkm?

G : Ya itu tadi.. kemampuan siswa dalam hal membayangkan fenomena mikroskopisnya dan menghafal. Pada umumnya anak IPA itu, khususnya kelas XI, menghafal itu menjadi suatu hal yang tabu bagi mereka. Padahal kan hafalan itu harus. Kimia itu kan perhitungannya ada, hafalannya juga ada. Siswa itu cenderung lebih memilih perhitungan dibandingkan hafalan, dan hal tersebut berlanjut ke kelas XII

P : Kemudian bagaimana dengan aspek-aspek yang dikembangkan pada ketiga materi tersebut?

G : Kami mengikuti kurikulum saja, yang dinilai itu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Biasanya setelah pembelajaran itu, kita memberikan kuis kepada mereka setelah satu KD selesai (semacam angket), "Bagaimana pelajaran ini? Bagaimana metodenya?". Soalnya, kadang ada siswa yang merasa tidak cocok/senang dengan metode yang diberikan.

P : Bagaimana aspek psikomotor pada materi hidrolisis dan larutan penyangga?

G : Memang pada materi ini aspek psikomotornya kurang dapat terlihat, berbeda halnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Jadi, di setiap materi kimia itu kami tidak selalu menilai semua aspek-aspek tersebut. Tergantung dari materi kimia yang diajarkan dan waktu yang tersedia.

P : Kalau dalam mengajarkan materi kimia selama ini, sering menggunakan media tidak bu? Seperti apa?

G : Iya, suka.. kami sering menggunakan media dari pustikom berupa animasi-animasi seperti itu.

P : Apakah di setiap kelas ada proyekturnya?

G : Iya sudah ada beberapa kelas yang terpasang proyektor, karena masih dalam tahap pembangunan. Jadi disini dilakukan moving class saja kalau dalam kondisi-kondisi seperti itu.

P : Kalau dalam mengajarkan materi kimia ke siswa itu suka menggunakan video tidak bu?

G : Jarang.. Video diberikan kalau siswanya itu sudah merasa jenuh, baru ditampilkan. Kalau menggunakan power point seperti itu, terkadang kurang menarik. Siswa ada yang memperhatikan, ada juga yang tidak.

P : Biasanya video yang diberikan itu, isinya tentang apa? Apakah berisi cerita kimia atau isi dari materi kimianya?

G : Isi dari materi kimianya.. Media dari pustikom itu memang tidak sempurna, belum sempurna 100%. Tapi masih bisa digunakan, untuk memancing-mancing siswa. Media animasi seperti itu, masih jarang ada..

Praktikum yang jarang dilakukan itu untuk materi larutan penyangga dan hidrolisis. Kalau untuk larutan elektrolit dan non elektrolit itu tinggal animasi mikroskopiknya saja (membedakan larutan elektrolit kuat dan larutan elektrolit lemah)