**Isi**

**2.1 Data Pengamatan**

NaOH 48% 🡪 ρ = 1,52

HCl 32% 🡪 ρ = 1,2

Untuk NaOH

M NaOH =

=

= 18,24

V1 x M1 = V2 x M2

10 x 18,24 = V2 x 1

V2 = 182,4 ml (air yang ditambahkan)

Untuk HCl

M HCl =

=

= 10,52

V1 x M1 = V2 x M2

10 x 10,52 = V2 x 1

V2 = 105,2 ml (air yang ditambahkan)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Percobaan | Volume HCl | Volume NaOH | pH |
| 1. | I | 25 ml | 25 ml | 1 |
| 2. | II | 25 ml | 30 ml | 1 |
| 3. | III | 25 ml | 35` ml | Tidak diketahui, karena kertas indikator pH nya habis |

**2.2 Analisis Data**

Pada percobaan pertama sampai ketiga, saat larutan HCl dan NaOH ditetesi indikator sambil digoyang-goyangkan agar tercampur rata, akan terlihat bahwa ada tetesan-tetesan warna larutan HCl dan NaOH yang berubah menjadi warna ungu. Dan cara kerja eksperimen ini sudah sesuai dengan apa yang seharusnya terjadi ketika menjalankan percobaan. Meskipun demikian, kelompok kami tetap mengalami kegagalan dalam melaksanakan percobaan tersebut, karena pH yang didapati(pH=1/Asam) tidak sesuai dengan pH yang seharusnya kami peroleh.

Sejak dari percobaan yang pertama, kami sudah gagal untuk mendapatkan hasil pH yang sesuai karena yang didapati ialah pH 1 padahal percobaan kami sudah menunjukkan bahwa adanya perubahan warna ungu ketika telah ditetesi indikator. Hasil yang seharusnya kami dapatkan ialah pH yang berada pada kisaran 12 atau 13 atau kisaran pH netral, tetapi kami justru mendapatkan pH 1 yang bersifat asam kuat.

Dan hal ini terjadi lagi pada percobaan kami yang kedua, seharusnya pada percobaan kedua kami bisa mengulangi eksperimen tanpa mengulangi kesalahan yang terjadi pada percobaan pertama, jadi kami coba untuk menambahkan volume NaOH-nya supaya larutannya tidak bersifat terlalu asam. Akan tetapi hasil yang kami dapatkan ialah tetap sama seperti yang kami peroleh pada percobaan yang pertama, pH-nya tetap 1 yang bersifat asam kuat.

Kemudian kami ulangi lagi percobaan kami pada percobaan ketiga, untuk benar-benar memperoleh hasil yang sesuai dengan teoritis percobaan titrasi, dengan cara menambah volumenya lagi. Tetapi pada percobaan kali ini, ternyata kertas indikator pH kami terbatas dan sudah habis, oleh karena itu kami tidak dapat mengetahui pH yang kami peroleh pada percobaan kami yang ketiga.

Berdasarkan data pengamatan dan eksperimen yang telah kami laksanakan, analisis yang diperoleh atas kegagalan percobaan kami adalah ada kesalahan dalam menuang atau penambahan larutan NaOH/basa ke dalam larutan HCl/asam, mungkin secara tidak sengaja kami menuang volume larutan NaOH-nya tidak sesuai dengan data yang kami catat, jadi kami menuangnya terlalu sedikit. Karena selama menjalankan percobaan, kadang volume larutan NaOH yang kami tuang tertumpah ke luar erlenmeyer. Selain itu, faktor lain yang memungkinkan kami untuk gagal dalam percobaan ialah volume yang kami tuang itu seharusnya lebih banyak lagi daripada yang telah kami tuang karena hasil yang kami peroleh pHnya masih terlalu asam dan seharusnya ditambahkan lebih banyak lagi larutan basa(NAOH)nya.

Kesimpulan

Titrasi asam basa merupakan teknik untuk menentukan konsentrasi larutan asam atau basa. Reaksi yang terjadi merupakan reaksi asam basa (netralisasi). Dalam percobaan kali ini, kami menggunakan larutan asam kuat dengan basa kuat.

Larutan HCl 32% (asam) dan larutan NaOH 48% (basa) masing-masing diketahui ρ nya, dihitung dengan menggunakan rumus untuk mencari molar. Lalu menggunakan rumus pengenceran yang nantinya akan mendapatkan volume H20 yang akan dicampurkan dengan masing-masing larutan.

Dari percobaan pertama sampai ketiga kami tidak mendapatkan hasil yang sesuai, pecobaan kami hanya menghasilkan Ph=1. Namun, saat dicampurkan terjadi perubahan warna , yaitu ungu. Percobaan tersebut dikatakan gagal karena tidak mecapai Ph yang seharusnya.

Saran

Untuk praktikum selanjutnya agar dapat membaca dengan teliti ukuran larutan tersebut, menuangkan larutan tersebut dengan hati-hati, tidak terlalu lama dalam mengerjakan praktikum, serta mengikuti dan mengikuti prosedur dengan baik.