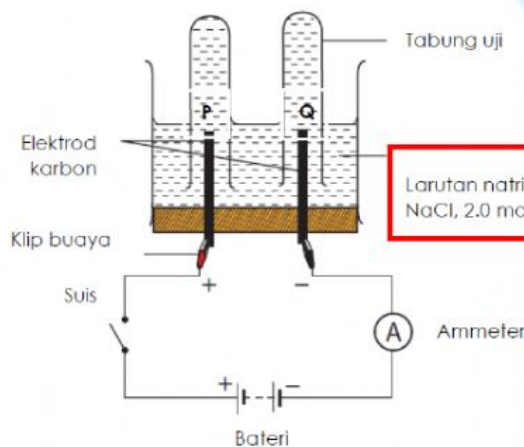


## Proses Elektrolisis : Faktor Kepekatan Elektrolit

Nota:

- 1 Tentukan elektrolit sama ada pekat atau cair,  $0.0001 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **cair** dan  $1.0 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **pekat**
- 2 Pemilihan ion seperti ion klorida, ion bromida sahaja terlibat dalam faktor kepekatan elektrolit ini
- 3 Hasil di anod **sahaja berbeza** namun hasil di katod adalah sama memandangkan pemilihan ion untuk dinyahcas **di katod masih melihat kedudukan ion paling bawah dalam Siri Elektrokimia** iaitu ion yang mudah untuk dinyahcas



Elektrolit yang mempunyai ion klorida dan pekat

Pemilihan ion di anod dan di katod

Ion natrium

Ion klorida

Ion hidrogen

Ion hidroksida

Ion-ion yang bergerak ke anod

Ion-ion yang bergerak ke katod

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

Ion-ion yang dinyahcas di anod dan di katod

Ion yang dinyahcas/dipilih di anod

Ion yang dinyahcas/dipilih di katod

Pilih ion yang berada di atas dalam Siri Elektrokimia

Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia

|  |                |
|--|----------------|
|  | Ion natrium    |
|  | Ion klorida    |
|  | Ion hidrogen   |
|  | Ion hidroksida |

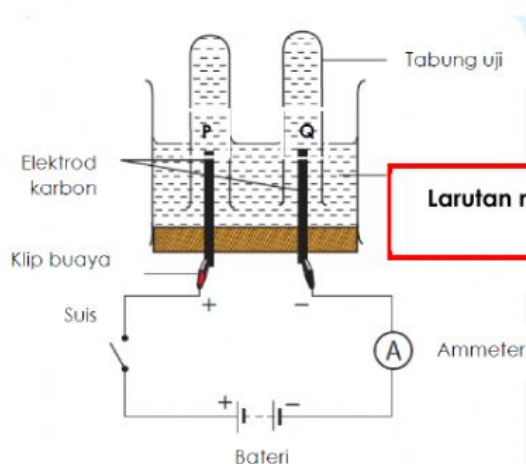
|  |                |
|--|----------------|
|  | Ion natrium    |
|  | Ion klorida    |
|  | Ion hidrogen   |
|  | Ion hidroksida |

Cikgu Abadi

**Proses Elektrolisis : Jika larutan digunakan ialah cair, rujuk faktor kedudukan ion dalam SEK**

**Nota:**

- 1 Tentukan elektrolit sama ada pekat atau cair,  $0.0001 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **cair** dan  $1.0 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **pekat**
- 2 Pemilihan ion seperti ion klorida, ion bromida sahaja terlibat dalam faktor kepekatan elektrolit ini
- 3 Hasil di anod **sahaja berbeza** namun hasil di katod adalah sama memandangkan pemilihan ion untuk dinyahcas **di katod masih melihat kedudukan ion paling bawah dalam Siri Elektrokimia** iaitu ion yang mudah untuk dinyahcas



Elektrolit yang mempunyai ion klorida dan **cair**

**Pemilihan ion di anod dan di katod**

Ion natrium

Ion klorida

Ion hidrogen

Ion hidroksida

| Ion-ion yang bergerak ke anod |  | Ion-ion yang bergerak ke katod |  |
|-------------------------------|--|--------------------------------|--|
|                               |  |                                |  |

**Ion-ion yang dinyahcas di anod dan di katod**

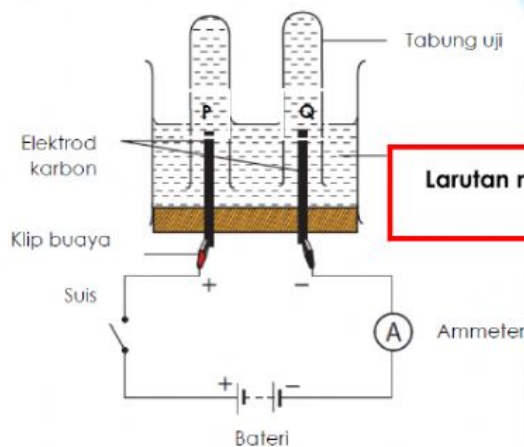
| Ion yang dinyahcas/dipilih di anod                     |                | Ion yang dinyahcas/dipilih di katod                    |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|----------------|
| Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia |                | Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia |                |
|                                                        | Ion natrium    |                                                        | Ion natrium    |
|                                                        | Ion klorida    |                                                        | Ion klorida    |
|                                                        | Ion hidrogen   |                                                        | Ion hidrogen   |
|                                                        | Ion hidroksida |                                                        | Ion hidroksida |

Cikgu Abadi

## Proses Elektrolisis : Faktor Kepekatan Elektrolit

Nota:

- 1 Tentukan elektrolit sama ada pekat atau cair,  $0.0001 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **cair** dan  $1.0 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **pekat**
- 2 Pemilihan ion seperti ion klorida, ion bromida sahaja terlibat dalam faktor kepekatan elektrolit ini
- 3 Hasil di anod **sahaja berbeza** namun hasil di katod adalah sama memandangkan pemilihan ion untuk dinyahcas **di katod masih melihat kedudukan ion paling bawah dalam Siri Elektrokimia** iaitu ion yang mudah untuk dinyahcas



Elektrolit yang mempunyai ion bromida dan **pekat**

Pemilihan ion di anod dan di katod

Ion natrium

Ion bromida

Ion hidrogen

Ion hidroksida

| Ion-ion yang bergerak ke anod |  | Ion-ion yang bergerak ke katod |  |
|-------------------------------|--|--------------------------------|--|
|                               |  |                                |  |

Ion-ion yang dinyahcas di anod dan di katod

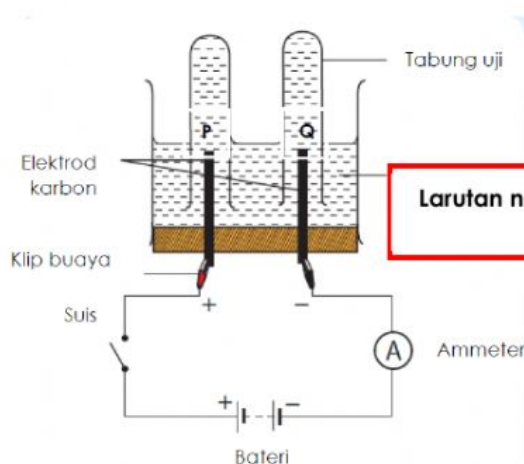
| Ion yang dinyahcas/dipilih di anod                    |                | Ion yang dinyahcas/dipilih di katod                    |                |
|-------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|----------------|
| Pilih ion yang berada di atas dalam Siri Elektrokimia |                | Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia |                |
|                                                       | Ion natrium    |                                                        | Ion natrium    |
|                                                       | Ion bromida    |                                                        | Ion bromida    |
|                                                       | Ion hidrogen   |                                                        | Ion hidrogen   |
|                                                       | Ion hidroksida |                                                        | Ion hidroksida |

Cikgu Abadi

**Proses Elektrolisis : Jika larutan digunakan ialah cair, rujuk faktor kedudukan ion dalam SEK**

**Nota:**

- 1 Tentukan elektrolit sama ada pekat atau cair,  $0.0001 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **cair** dan  $1.0 \text{ mol dm}^{-3}$  dikira **pekat**
- 2 Pemilihan ion seperti ion klorida, ion bromida sahaja terlibat dalam faktor kepekatan elektrolit ini
- 3 Hasil di anod **sahaja berbeza** namun hasil di katod **adalah sama** memandangkan pemilihan ion untuk dinyahcas **di katod masih melihat kedudukan ion paling bawah dalam Siri Elektrokimia** iaitu ion yang mudah untuk dinyahcas



Elektrolit yang mempunyai ion bromida dan **cair**

**Pemilihan ion di anod dan di katod**

Ion natrium

Ion bromida

Ion hidrogen

Ion hidroksida

**Ion-ion yang bergerak ke anod**

**Ion-ion yang bergerak ke katod**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**Ion-ion yang dinyahcas di anod dan di katod**

**Ion yang dinyahcas/dipilih di anod**

**Ion yang dinyahcas/dipilih di katod**

Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia

Pilih ion yang berada di bawah dalam Siri Elektrokimia

|  |                |
|--|----------------|
|  | Ion natrium    |
|  | Ion bromida    |
|  | Ion hidrogen   |
|  | Ion hidroksida |

|  |                |
|--|----------------|
|  | Ion natrium    |
|  | Ion bromida    |
|  | Ion hidrogen   |
|  | Ion hidroksida |

Cikgu Abadi



**Pemerhatian dan Hasil yang berlaku di anod atau di katod**

| <u>Ion yang dipilih</u>          | <u>Pemerhatian</u>                                                                                                                                                                                            | <u>Inferens/Hasil</u> |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---------------------|--|--------------------------|--|------------------------|
| Ion hidrogen di<br><b>katod</b>  | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Enapan perang terbentuk</td></tr></table>  |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil |  | Enapan perang terbentuk  | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas klorin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas oksigen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam kuprum terbentuk</td></tr></table> |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas klorin terbebas |  | Gas oksigen terbebas     |  | Logam kuprum terbentuk |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil                                                                                                                                                              |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Enapan perang terbentuk                                                                                                                                                                                       |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas klorin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas oksigen terbebas                                                                                                                                                                                          |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam kuprum terbentuk                                                                                                                                                                                        |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
| Ion hidroksida di<br><b>anod</b> | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Enapan perang terbentuk</td></tr></table>  |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil |  | Enapan perang terbentuk  | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas klorin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas oksigen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam kuprum terbentuk</td></tr></table> |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas klorin terbebas |  | Gas oksigen terbebas     |  | Logam kuprum terbentuk |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil                                                                                                                                                              |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Enapan perang terbentuk                                                                                                                                                                                       |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas klorin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas oksigen terbebas                                                                                                                                                                                          |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam kuprum terbentuk                                                                                                                                                                                        |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
| Ion klorida di<br><b>anod</b>    | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Enapan perang terbentuk</td></tr></table>  |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil |  | Enapan perang terbentuk  | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas klorin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas oksigen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam kuprum terbentuk</td></tr></table> |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas klorin terbebas |  | Gas oksigen terbebas     |  | Logam kuprum terbentuk |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil                                                                                                                                                              |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Enapan perang terbentuk                                                                                                                                                                                       |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas klorin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas oksigen terbebas                                                                                                                                                                                          |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam kuprum terbentuk                                                                                                                                                                                        |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
| Ion kuprum di<br><b>katod</b>    | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Enapan perang terbentuk</td></tr></table>  |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil |  | Enapan perang terbentuk  | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas klorin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas oksigen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam kuprum terbentuk</td></tr></table> |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas klorin terbebas |  | Gas oksigen terbebas     |  | Logam kuprum terbentuk |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil                                                                                                                                                              |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Enapan perang terbentuk                                                                                                                                                                                       |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas klorin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas oksigen terbebas                                                                                                                                                                                          |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam kuprum terbentuk                                                                                                                                                                                        |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
| Ion argentum di<br><b>katod</b>  | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Pepejal kelabu terbentuk</td></tr></table> |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil |  | Pepejal kelabu terbentuk | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas klorin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam argentum terbentuk</td></tr></table>                                              |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas klorin terbebas |  | Logam argentum terbentuk |  |                        |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gelembung gas berwarna kuning-kehijauan terhasil                                                                                                                                                              |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Pepejal kelabu terbentuk                                                                                                                                                                                      |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas klorin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam argentum terbentuk                                                                                                                                                                                      |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
| Ion bromida di<br><b>anod</b>    | <table><tr><td></td><td>Gelembung gas tidak berwarna terhasil</td></tr><tr><td></td><td>Larutan perang terbentuk</td></tr><tr><td></td><td>Enapan perang terbentuk</td></tr></table>                          |                       | Gelembung gas tidak berwarna terhasil |  | Larutan perang terbentuk                         |  | Enapan perang terbentuk  | <table><tr><td></td><td>Gas hidrogen terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Gas bromin terbebas</td></tr><tr><td></td><td>Logam argentum terbentuk</td></tr></table>                                              |  | Gas hidrogen terbebas |  | Gas bromin terbebas |  | Logam argentum terbentuk |  |                        |
|                                  | Gelembung gas tidak berwarna terhasil                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Larutan perang terbentuk                                                                                                                                                                                      |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Enapan perang terbentuk                                                                                                                                                                                       |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas hidrogen terbebas                                                                                                                                                                                         |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Gas bromin terbebas                                                                                                                                                                                           |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |
|                                  | Logam argentum terbentuk                                                                                                                                                                                      |                       |                                       |  |                                                  |  |                          |                                                                                                                                                                                                               |  |                       |  |                     |  |                          |  |                        |