

Anggota Kelompok :

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1. Annisa Zoraya          | 0605632 |
| 2. Candra Puspita         | 0605345 |
| 3. Dewi Kurnia R          | 0605958 |
| 4. Ely Maryatul.K         | 060243  |
| 5. Irfie Novitasari       | 0602355 |
| 6. M.Taufiqurrohim Syah   | 0605629 |
| 7. Rangga Bhakty Iskandar | 0608449 |
| 8. Suryoadhi Wirawan      | 0605969 |

**Laporan Diskusi**  
**Eksperimen Fisika Dasar II**  
**KEMAGNETAN**

Setelah melakukan presentasi, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Pertanyaan yang di tanyakan oleh kelompok lain yaitu :

1. Faktor-faktor penyebab perbedaan medan magnet bumi ditiap tempat ? (Utini)

Jawab :

Faktor penyebab perbedaan medan magnet bumi di suatu tempat dipermukaan bumi adalah :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh John Michell dengan timbangan puntir pada tahun 1750, bahwa gaya yang dikerahkan oleh satu kutub ke kutub lainnya berbanding terbalik dengan kuadrat jarak diantara diantara kutubnya. Berdasarkan eksperimen tersebut dapat diketahui bahwa besar medan magnet bumi ditentukan oleh letak dan jarak suatu tempat dari kutub. Semakain dekat dengan kutub, maka medan magnet bumi semakin besar dan sebaliknya jika letak dan jarak suatu tempat tertentu jauh dari kutub maka medan magnet bumi akan semakin kecil.
2. Besar arus listrik yang digunakan dalam eksperimen. Arus listrik yang mengalir pada suatu kawat lurus dapat menimbulkan medan magnet disekitarnya dan menyebabkan penyimpangan arah kompas. Jika arus listrik yang di alirkan kecil, maka penyimpangan pada jarum kompas penyimpangannya kecil atau dengan kata lain akurat yaitu selalu berubah ketika dialiri arus listrik. Berbeda ketika dialiri arus yang besar maka

penyimpangannya tidak akan akurat karena langsung berubah kepada sudut yang besar.

3. Kawat lurus yang digunakan pada eksperimen. Arus listrik dapat mengalir pada kawat yang dapat menghantarkan arus listrik dengan baik, jadi bergantung pada jenis bahan yang digunakan.
  
2. Jika kompas diletakkan pada kawat yang dialiri arus listrik dan posisi kawat adalah melingkar, bagaimana perubahan penyimpangan sudut pada kompas ?  
(Aan Suhirso)

Jawab :

Jika posisi kawat yang dialiri arus listrik adalah melingkar dan posisi kompas sejajar dengan kawat yaitu sejajar secara horizontal maka ketika kawat dialiri arus listrik maka kompas tidak akan mengalami penyimpangan kecuali posisi kompas diletakkan pada penumpu yang dapat dapat menyimpang / bergerak ke segala arah. Hal ini dapat dianalisis berdasarkan kaidah tangan kanan, arah medan magnet yang ditimbulkan oleh salah satu sisi kawat melingkar tersebut arah medannya menuju arah ke pusat bumi dan sisi lainnya menuju arah menjauhi pusat bumi, sehingga posisi kompas tetap tidak berubah karena kompas dimungkinkan dapat berubah sudut dan berputar pada posisi horizontal sedangkan pada kawat melingkar tersebut medan magnetnya berputar secara vertikal sehingga kompas tidak bergerak.

3. Bagaimana jika mengukur medan magnet di kutub, apakah posisi arah kompas berubah ? (Asep)

Jawab :

Jika kita mengukur medan magnet Bumi di kutub, maka kompas tidak akan berubah arahnya.

4. Sudut mana yang diambil dan bagaimana agar kawat lurus dengan U-S bumi ?  
(Irwandani)

Jawab :

Sebelum alat eksperimen semuanya dirangkai, maka digunakan kompas sebagai penunjuk arah utara-selatan magnet bumi. Kompas dapat dimanfaatkan sebagai penunjuk arah karena dapat terpengaruh oleh medan magnet bumi, dan dapat menyearahkan diri terhadap pengaruh medan magnet bumi tersebut. Setelah itu merangkai kawat lurus searah dengan kompas yang sudah terpengaruh oleh medan magnet alami bumi. Ketika kawat dialiri arus listrik maka kompas akan memiliki sudut penyimpangan terhadap kawat lurus. Perubahan sudut tersebut merupakan resultan dari medan magnet yang ditimbulkan oleh kawat lurus dan medan magnet bumi. Jadi sudut yang diambil dari kawat lurus terhadap penyimpangan kompas.