

INTISARI

Ketersediaan media pembelajaran yang semakin bervariasi mulai dapat diakses dengan lebih mudah di dunia pendidikan di Indonesia. Namun semua media pembelajaran harus ada standarisasi pemakaian masing - masing. Mulai dari media informasi seperti Internet, hingga media praktik seperti pada mata pelajaran fisika. Salah satu darinya yaitu Generator mini Van de Graaff. Sebagai alat peraga yang cukup berbahaya dan banyak tersedia di dunia pendidikan menengah, penggunaan alat ini harus memiliki standarisasi pemakaian tersendiri.

Hasil pengujian yang dicari dari penelitian ini yaitu paparan medan elektromagnet yang dihasilkan oleh Generator mini Van de Graaff. Dengan menggunakan EMF meter dan mengukur pada lokasi radius yang berbeda, didapatkan kuat medan listrik dengan satuan V/m dan kuat medan magnet dengan satuan A/m. Dari dua data ini, bisa dihitung kuat medan electromagnet dan membuat pemetaan paparan medan electromagnet dari Generator mini Van de Graaff.

Menurut hasil penelitian yang telah terselenggara, Generator mini Van de Graaff mengeluarkan paparan medan electromagnet dengan cukup besar pada jarak dekat. Pada jarak peragaan (jarak lucutan hingga menyentuh), kekhawatiran terbesar hanya pada luka bakar dan rasa sengatan dari Generator mini Van de Graaff. Agar menjaga keamanan, peragaan jarak dekat untuk tetap dilakukan oleh orang dewasa. Standar ini ditetapkan oleh karena ada hipotesis yang masih berjalan bahwa medan electromagnet paling berpengaruh pada sel tubuh yang masih berkembang pada remaja muda dan anak – anak. Satu hal yang bisa diajukan sebagai lanjutan dari skripsi ini yaitu pengaruh paparan sentuh medan listrik Generator mini Van de Graaff pada sel tubuh dalam variabel waktu.

Kata kunci : medan elektromagnet, standar

ABSTRACT

The availability of increasingly varied learning means can be accessed more easily in the world of education in Indonesia. But all learning methods must have a standardized use for each of them. Ranging from information media such as the Internet, to practical media such as in physics. One of them is the Van de Graaff Generator. As a practical teaching aid that is quite dangerous and widely available in the world of secondary education, the use of this tool must have its own standardization of usage.

The test results sought from this study are exposure to electromagnetic fields generated by the Van de Graaff Generator. By using an EMF meter and measuring at different radius locations, the electric field strength is obtained in units of V/m and the magnetic field strength in units of A/m . From these two data, the electromagnetic field strength can be calculated and mapped for the exposure from the Van de Graaff Generator.

The results of the research shows that the Van de Graaf Generator emits a quite large enough electromagnetic field exposure at close range. At the short distance (the distance from the discharge to the touch), the biggest concern is only the burns and the sting from the Van de Graaff Generator. To maintain safety, close-up demonstrations to be performed by adults. This standard is set because there is a continuing hypothesis that the electromagnetic field affects more on the body cells that are still developing in young adolescents and children. One thing that can be proposed as a continuation of this thesis is the effects of Van de Graaff Generator electric field touch exposure on the body cell in the time variable.

Keywords : electromagnetic field, standard