

KAJIAN ANALISIS MAGNET DALAM TUBUH MANUSIA

Sri Maiyena, Novia Lizelwati

*Program Studi Tadris Fisika STAIN Batusangkar
Jl. Sudirman No. 137 Kuburajo Lima Kaum Batusangkar, 27213
Email: qalbu_86@yahoo.com*

ABSTRACT

Magnet contribute greatly to health. As a result, a variety of products using a magnet as a healing tool. The use of magnets for health is presumably because in the human body there are also magnetic. The purpose of this study is to examine the magnetic analysis in the human body. This research uses descriptive qualitative method. The data collected by the technique of writing literature. The results obtained by the analysis that the human body contains a metallic element that is iron. Basic properties of the magnetic material is located on the magnetic properties of the core elements of the human body shaper is hydrogen, H₂O molecules and iron. In the human body Fe contained in the grains of red blood (hemoglobin). Other substances that have magnetic properties but is not as strong as the Fe in hemoglobin is the molecule H₂O.

Key words: magnets, the human body

PENDAHULUAN

Magnet atau magnit adalah suatu benda yang mempunyai suatu medan magnet. Kata magnet berasal dari bahasa Yunani magnitis lithos yang berarti batu Magnesian. Magnesia adalah nama sebuah desa kecil di Yunani yang kini bernama Manisa (sekarang berada di wilayah Turki). Di wilayah ini terkandung batu magnet yang sudah ditemukan sejak zaman dulu. Pada saat ini, materi magnet bisa ditemukan dalam wujud magnet tetap, atau magnet tidak tetap.

Magnet tidak hanya digunakan untuk kompas dan industri manufaktur, tetapi juga digunakan di bidang kesehatan yaitu untuk terapi pengobatan. Manfaat magnet bagi kesehatan ini telah dikenal sejak ratusan tahun lalu, baik oleh masyarakat China maupun India kuno, dan kini telah dapat dibuktikan bahwa penggunaan batu yang menghasilkan medan magnet dapat mengatasi gangguan kesehatan.

Sebuah penelitian di Jerman pada tahun 1999 menemukan bahwa magnet dengan

frekuensi rendah dapat mengurangi atau membatasi kejang, dan efektif bagi pasien yang tidak bisa mempan dengan pengobatan biasa. Kumparan magnet ditempatkan di samping kepala untuk mengarahkan gelombang magnet ke otak. Peneliti mengklaim bahwa sebagian besar peserta penelitian berkurang kejang-kejangnya hingga setengah.

Secara alami, bumi mengeluarkan medan magnet negatif dari kutub utara. Medan magnet negatif ini memberikan energi yang sangat bermanfaat untuk makhluk hidup. Hal ini dibuktikan dengan umur rata-rata orang yang hidup di daerah kutub utara, lebih panjang dibandingkan orang yang hidup dekat daerah kutub selatan.

Mahluk hidup memerlukan energi dari magnet bumi, hal ini diketahui setelah penelitian pada astronot yang berbulan-bulan berada di ruang angkasa, mereka mengalami MSDF (*Magnetic Field Deficiency Syndrome*) akibat kekurangan medan magnet bumi, yang dewasa ini, dipahami memiliki magnet positif sangat berlebihan. Energi dari Magnet Negatif

yang dikeluarkan oleh Kesehatan Bioenergi akan mengatur dan membantu meningkatkan sirkulasi darah. Kekurangan Magnet (magnet negatif), merupakan sumber dari berbagai penyakit.

Ada lima elemen dasar hidup yaitu : oksigen, air, nutrisi, olahraga dan medan magnet. Berbagai macam penyakit akan timbul jika kekurangan magnet. Sel yang kekurangan magnet akan mengalami proses penuaan sel, meningkatkan kekentalan darah, dan fungsi jantung akan menurun. Untuk itu diperlukan penambahan medan magnet secara terus menerus. Dokter SK Ramesh Konsultan Produk Amega Global di Nusa Dua, Bali mengatakan, gangguan kesehatan yang dapat diatasi menggunakan batu yang menghasilkan magnet di antaranya stres, gangguan ginjal, hati, gangguan saraf dan susah tidur.

Bertitik tolak dari permasalahan diatas, tentang magnet. Kajian dalam makalah ini menelaah tentang Kajian Analisis Magnet Dalam Tubuh Manusia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan tulisan ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk membuat gambaran secara sistematis mengenai hubungan antara fenomena yang diselidiki dan hasilnya tidak dinyatakan dengan angka-angka.

Data penulisan ini dikumpulkan dengan teknik studi pustaka (*library research*). Penulis mengkaji sejumlah referensi berupa buku-buku, majalah, artikel-artikel dan jurnal-jurnal lainnya yang relevan dengan judul makalah ini. Maksud dari studi pustaka ini adalah untuk mendapatkan teori yang dapat menunjang keabsahan penulisan. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari buku-buku, artikel koran dan website, atau jurnal lainnya yang berhubungan dengan magnet dalam tubuh manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Magnet atau kemagnetan adalah kemampuan suatu benda untuk menarik benda-benda lain yang berada di sekitarnya. Ber-

dasarkan kemagnetannya, benda dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. Benda magnetik, disebut juga Ferro-magnetik. Benda magnetik yaitu benda yang dapat ditarik oleh magnet dengan cukup kuat. Contoh: besi, baja, nikel, kobalt.
2. Benda bukan Magnetik (non magnetik). Bagian ini dibedakan menjadi beberapa bagian, yaitu: Paramagnet, yaitu benda yang dapat sedikit ditarik oleh magnet kuat, contoh: alumunium, platina, tembaga; (b) Diamagnetik, yaitu benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet kuat, contoh: merkuri, emas, bismut, seng; (c) Magnet keras adalah benda yang sukar dijadikan magnet, tetapi setelah menjadi magnet, sifat kemagnetannya tersimpan lama, contoh: baja, alkomak, kobalt dan (d) Magnet lunak adalah benda yang mudah dijadikan magnet tetapi tidak menyimpan lama sifat kemagnetannya, contoh: besi dan (e) Benda magnetik adalah sesuatu yang bersifat magnetik dan memancarkan medan magnet, tetapi juga yang menolak medan magnet (diamagnetik) dan gerakan-gerakan yang menghasilkan perubahan medan magnet.

Berikut adalah, contoh benda yang termasuk "benda magnetik":

1. Benda mengandung logam atau Fe dan Mg logam secara umumnya khususnya yang mengandung Fe dan Mg atau unsur transisi di susunan berkala, batu-batuan berwarna gelap (basalt, andesit, dasit, gabro, cadangan mineral).
2. Benda yang menolak medan magnet luar (magnet bumi) seperti : kayu, plastik, kaca, dsb.
3. Benda yang dapat menyimpan energi seperti kristal, batu mulia, permata, kumparan, kubah, benda-benda runcing.
4. Benda yang mengandung air seperti, sumur, sungai sumber air bawah tanah, barang lembab, pohon-pohonan.
5. Makhluk hidup : manusia dan binatang.
6. Dengan gerakan tertentu orang dapat menghasilkan medan magnet atau perubahan magnet.
7. Sumber medan magnet seperti : daerah konvergensi medan (karena mengandung benda magnet), makhluk halus (gumpalan medan magnet hidup), gumpalan

pada pembuluh darah, pembuluh syaraf, membran-membran penyaring.

Teori Kemagnetan

Teori kemagnetan menyatakan bahwa (1) Sebuah magnet selalu tersusun atas magnet-magnet kecil yang disebut magnet elementer; (2) Pada benda magnetik, magnet elementer tersusun secara teratur, tetapi pada benda non-magnetik, magnet elementernya tersusun secara acak; (3) Prinsip membuat magnet adalah menjadikan magnet elementer yang semula acak (tidak teratur) menjadi teratur dan searah; (4) Magnet elementer pada magnet lunak mudah diatur sehingga mudah dijadikan magnet; (5) Magnet elementer pada magnet keras sukar diatur sehingga sukar dijadikan magnet dan (6) Pada benda yang sudah menjadi magnet, jika benda tersebut dipotong, maka masing-masing potongan tetap mempunyai kutub utara dan kutub selatan.

Tubuh manusia terbentuk dari molekul-molekul protein yang mengandung unsur-unsur antara lain; C (Karbon), H (Hidrogen), O (Oksigen), Cl (Chlor), N (Nitrogen), I (yodium), P (Fosfor) dan mengandung unsur logam seperti Fe (Besi). Sifat magnet unsur material (atom) terletak pada searah-nya spin (rotasi) elektron (muatan negatif) dikelit atom atau proton (muatan positif) di inti atom. Sifat material, magnet dasar terletak pada sifat magnetik inti dari unsur-unsur pembentuk tubuh manusia, Hidrogen, molekul H_2O dan Besi.

Sifat magnetik yang lebih statik yaitu terdapat pada ion Fe, karena sifat spin elektron dikelit atomnya searah. Sifat magnetik ini membesar jika atomnya menyusun diri sehingga elemen magnetnya searah (disebut terpolarisasi). Unsur zat besi (Fe) dalam tubuh manusia terdapat pada butir sel darah merah (hemoglobin).

Data empirik menunjukkan bahwa, hemoglobin merupakan rantai protein yang panjang, dimana dari beberapa pasangan posisi di kedua ujung rantai terdapat penyambung (jembatan) dalam struktur datar "heme" dimana ion Fe terikat (lihat Gambar 1). Melalui ion Fe ini darah merah dapat mengikat oksigen setelah melewati paru-paru. Dengan menyerap sari makanan dari alat-alat pencernaan makanan dan oksigen ini, darah

merah mengganti sel-sel yang rusak dengan mengoksidasinya (membakarnya dengan oksigen) dan membentuk sel baru.

Jika dalam darah molekul-molekul hemoglobin berposisi acak maka kekuatan magnetik tubuh kecil, karena sifat vektor medan magnet yang dapat saling meniadakan. Manusia dapat mengarahkannya dengan melakukan latihan, yaitu dengan memfungsikan kekuatan pikiran dan mengatur nafas secara lambat.

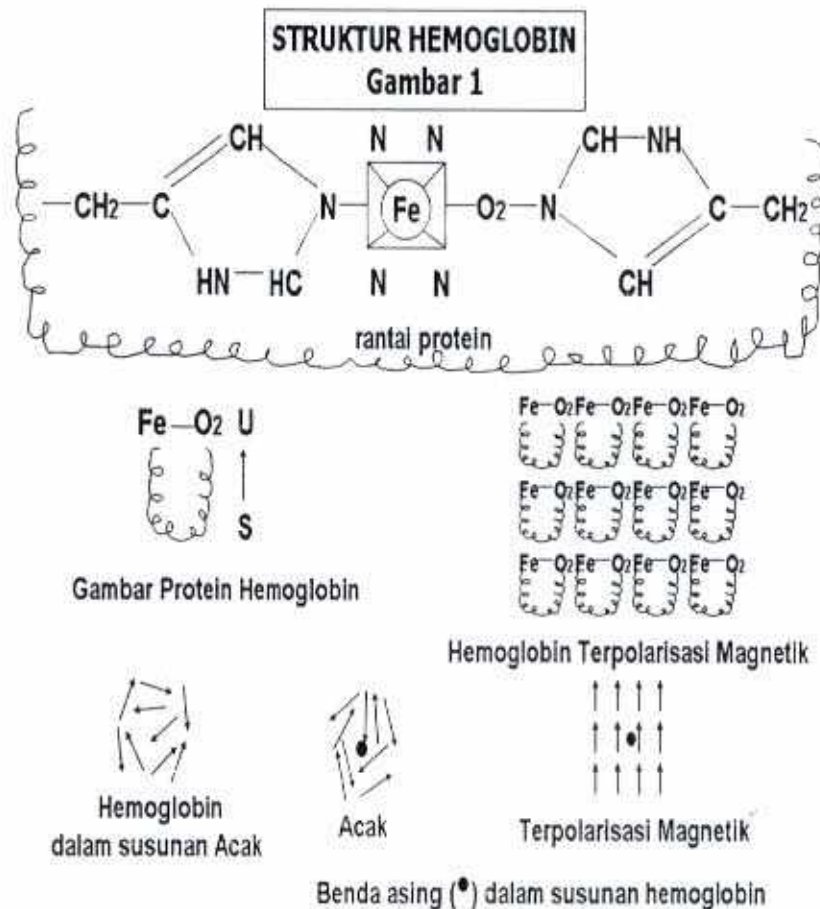
Hipotesis

Jika kita menahan nafas maka jumlah oksigen didalam paru-paru tidak akan bertambah dan karena diambil oleh hemoglobin yang mengalir maka pada suatu waktu tertentu hemoglobin merasakan bahwa cadangan oksigen berkurang, sebagai reaksinya molekul akan membentuk antrian sedemikian sehingga aliran darah mempunyai energi yang terendah dalam mengambil dan melepas oksigen.

Kondisi ini dapat dicapai jika molekul-molekul hemoglobin terpolarisasi magnetik, magnetiknya searah, sebangun dan saling melekat erat, karena gaya magnet. Akibat molekul-molekul membentuk banjar (yang saling melekat), sedangkan antar banjar terdapat gaya magnetik tolakan dari berbagai arah sehingga seimbang antar banjar. Gaya tolakan ini mempertahankan darah masih tetap cair.

Dalam posisi baris banjar yang teratur, maka terjadi manfaat berikut :

1. Molekul-molekul oksigen ketika diikat ion Fe akan dalam posisi yang sama simetris yang mudah dilepas untuk mengoksidasi sel-sel yang rusak.
2. Terdapat ruang sempit antar banjar hemoglobin berupa lorong terbuka, yang memungkinkan bakteri penyakit terjebak dan mudah dikenali, kemudian dapat dibunuh oleh darah putih dan dioksidasi oleh oksigen.
3. Sari makanan : protein (asam amino), glukosa dan lain-lain akan dibawa oleh molekul darah dalam posisi sama dan mudah dilepas ketika harus mengganti sel yang rusak.



Gambar 1 Struktur Hemoglobin

Dalam struktur ini darah menjadi komponen tubuh yang sehat karena dapat memfungsikan "bela dirinya" (selfdefense) secara baik, Jadi terpolarisasinya darah secara magnetik adalah dasar penjagaan kesehatan dari serangan mikroba penyakit di dalam darah.

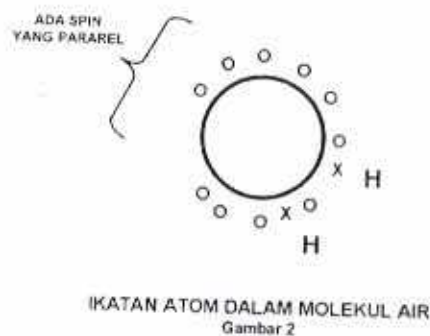
Zat lain yang mempunyai sifat magnetik tetapi tidak sekuat Fe didalam hemoglobin adalah molekul air (H₂O). Posisi atom Hidrogen dalam molekul air tidaklah simetris dan dalam posisi ini, dua elektron di kulit luar Oksigen (Oksigen mempunyai 6 elektron), mempunyai spin paralel dan ini menyebabkan air bersifat sedikit magnetik (paramagnetik). Molekul air mudah diarahkan menjadi terpolarisasi magnetik. (lihat Gambar 2). Selanjutnya masih terdapat zat-zat lain

yang juga magnetik mengingat molekul air terikat secara molekuler dengan senyawa organik di dalam tubuh manusia.

Beberapa data penelitian yang membuktikan bahwa magnet bermanfaat untuk kesehatan :

1. "Energi magnetik mendatangkan efek menguntungkan terhadap sirkulasi darah, sirkulasi getah bening, produksi hormon, saraf dan otot" *Dr. Ulrich Warnke, M.D. Magnets to Overcome Pain. The New Healing Method (Magnet Mengatasi Rasa Sakit. Metode Penyembuhan Baru).*
2. "Penggunaan terapi medan magnet manjur, sederhana, bebas resiko (aman) dan ongkosnya rendah. Hal ini menawarkan orang awam atau kaum wanita dapat me-

- lakukan terapi diri sendiri untuk gangguan kesehatan setiap saat sepanjang hidupnya" *Dr. Evelyne Holzapfel, Magnetic Therapy.*
3. "Tak seorangpun ragu tentang penggunaan magnet untuk meringankan rasa sakit setelah Dr. Carlos Valbona mantan pimpinan dari Department of Community Medicine pada Baylor College of Medicine di Houston. Lebih lanjut Valbona takjub ketika dalam penelitiannya beliau mendapatkan beberapa perubahan berkat pengaruh dari kerja magnet pada para pasien penderita penyakit pasca polio". *The New York Times, Dec. 8, 1997.*
 4. "Saya tidak mengatakan sesuatu layak nya seorang pendeta, tetapi lihatlah wajah saya: terapi magnet ini adalah pemberian Tuhan. Ini sangat bagus sekali untuk segala hal". *Dr. Kenneth S. Mclean, MD. Bioenergy Newsletter, Feb. 1986.*
 5. "Disamping mudah, sederhana, efisien dan ongkosnya rendah, terapi magnet memberikan efek jangka panjang dan dijamin sangat aman" *Dr. Louis Donnet, MD. Magnet Untuk Kesehatan Anda (Magnets for your Health)*
 6. "Terapi magnet di Jepang dan beberapa tempat di sebagian negara Eropa dan Asia telah menjadi pengobatan kedokteran tradisional (merakyat), merupakan bentuk pengobatan diri sendiri yang dapat diandalkan". *Richard Leviton, "Penyembuhan dengan Energi Alami" ("Healing with Natures Energy") East-West Journal, June 1986.*
 7. "Hasil-hasil yang mengejutkan yang diperoleh dari terapi magnet secara keseluruhan telah memberi kedudukan yang sungguh-sungguh penting dalam dunia terapi" *Neville S. Bengali M.D. Magnet Therapy: Theory and Practice*
 8. "Ini adalah revolusi dalam terapi untuk cedera otot, juga membantu masalah rasa sakit dan gangguan akibat sikap (postur) tubuh yang salah. Kami telah melakukan terapi 4000 pasien dengan cedera urat pada leher dengan terapi magnet dan 80% dari mereka mengalami penyembuhan" *Dr. J.B. Baron, M.D. Medical Convention di Baylor College of Medicine, Texas.*
 9. "Ini adalah sesuatu yang dapat diharapkan bahwa penggunaan energi magnet dapat dilakukan tanpa ketentuan yang kaku, mudah dan cocok dipergunakan di rumah untuk pemakaian sendiri". *Dr. William H. Philpott, M.D. NEW HOPE: Magnet Therapy*



Gambar 2 Ikatan Atom dalam Molekul Air

KESIMPULAN

Hasil analisis diperoleh bahwa dalam tubuh manusia mengandung unsur logam yaitu besi. Sifat material magnet dasar terletak

pada sifat magnetic inti dari unsure-unsur pembentuk tubuh manusia yaitu hydrogen, molekul H_2O dan besi. Dalam tubuh manusia Fe terdapat pada butir darah merah (haemo-

globin). Zat lain yang memiliki sifat magnetic tetapi tidak sekuat Fe di dalam haemoglobin adalah molekul H_2O

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- globin). Zat lain yang memiliki sifat magnetic tetapi tidak sekuat Fe di dalam haemoglobin adalah molekul H₂O
- DAFTAR KEPUSTAKAAN**
- Hendrajaya, L. 2005. *Kecerdasan Magnetik. Dalam*
[www.fi.itb.ac.id/.../Buku%20Kecerdasan%20Magnetik/Kecerdasan%](http://www.fi.itb.ac.id/.../Buku%20Kecerdasan%20Magnetik/Kecerdasan%20Magnetik), [17 Mei 2013]
- Hendrajaya, L. 2005. *Magnetisasi Tubuh Manusia dalam Latihan Pernafasan dan Kemanfaatannya.*
[www.fi.itb.ac.id/.../Buku%20Kecerdasan%20Magnetik/Kecerdasan%](http://www.fi.itb.ac.id/.../Buku%20Kecerdasan%20Magnetik/Kecerdasan%20Magnetik), Mei 17] [2013]
- Luneto, C. 2009. *Kegunaan Magnet dalam Kehidupan Sehari-Hari.*
lemlit.ung.ac.id/berita-91-kegunaan-magnet-dalam-kehidupan-sehari-hari, [17 Mei 2013]
- Hidayat, N. 2011. *Terapi Biomagnetik.*
biomagworld-nurulhidayat.blogspot.com/.../manfaat-magnet-bagi-kesehatan, [17 mei 2013].
- Dede. 2009. *Apa Itu Terapi Magnetik.*
tysonindonesia.wordpress.com/apa-itu-terapi-magnet/. [2013Mei 17]