

**TINGKAT PENGETAHUAN SISWA SMA NEGERI I MEDAN
TERHADAP PENGGUNAAN MIKROSKOP**

Oleh :
HERWINDO AHMAD
070100008



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2010**

**TINGKAT PENGETAHUAN SISWA SMA NEGERI I MEDAN
TERHADAP PENGGUNAAN MIKROSKOP**

**"Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh kelulusan Sarjana Kedokteran"**

Oleh :
HERWINDO AHMAD
NIM: 070100008



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : TINGKAT PENGETAHUAN SISWA SMA NEGERI I MEDAN
TERHADAP PENGGUNAAN MIKROSKOP**

Nama : Herwindo Ahmad

NIM : 070100008

Pembimbing

Penguji I

(dr. Zairul Arifin, Sp.A, DAFK)

NIP: 194604061969021001

(dr. Deske Muhadi Rangkuti, Sp.PD)

NIP: 197112272005001002

Penguji II

(dr. Lambok Siahaan, MKT)

NIP: 197110052001121001

**Medan, 15 Desember 2010
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Sumatera Utara**

(Prof. dr. Gontar Alamsyah Siregar, Sp.PD-KGEH)

NIP:195402201980111001

ABSTRAK

Menurut bentuk dan struktur selnya, makhluk hidup dibedakan menjadi dua yaitu makhluk hidup bersel banyak dan makhluk hidup bersel satu, makhluk ini tidak dapat dilihat dengan mata. Salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam penelitian atau pengamatan tentang organisme yang tidak dapat dilihat dengan mata, terutama dalam bidang biologi dan kedokteran adalah mikroskop. SMA Negeri I Medan pada tahun 2010 sudah memiliki 20 unit mikroskop. Materi pelajaran mengenai mikroskop sudah diajarkan, tetapi dari hasil wawancara terhadap terhadap 10 siswa, diketahui bahwa 7 dari 10 siswa tersebut masih ada yang tidak bisa menggunakan mikroskop dengan baik. Dengan adanya masalah tersebut maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri I Medan terhadap penggunaan mikroskop.

Penelitian ini menggunakan metode “Deskriptif”. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2010 di SMA Negeri I Medan, dengan menggunakan teknik *stratified random sampling*, sampel yang digunakan sebanyak 220 orang. Data dikumpulkan dengan memberikan kuesioner, kemudian hasil ditabulasi dan dilakukan pengolahan pada tiap-tiap jawaban. Skor masing-masing kemudian dianalisa, yang hasilnya dihasilkan dalam bentuk presentase, kemudian diinterpretasikan dengan skala kualitatif dengan kriteria tinggi (>75%), menengah (50-75%), rendah (5-40%), dan tidak berpengetahuan (<5%).

Setelah dilakukan penelitian didapatkan data dari 220 responden mengenai tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri I Medan terhadap penggunaan mikroskop. Hasil rata-rata adalah menengah (57,3%).

Hal ini dapat disebabkan kurangnya informasi dari guru mengenai langkah-langkah menggunakan mikroskop yang benar, ataupun siswa kurang memahami apa yang disampaikan oleh guru. Untuk itu, perlu ditingkatkan penjelasan mengenai langkah-langkah dan hal-hal yang perlu diperhatikan ketika menggunakan mikroskop.

Kata kunci : Tingkat pengetahuan, mikroskop.

ABSTRACT

According to the form and structures of the cell, the living organism is classified into living organism with more cell and with one cell where the last one is not visible. One of tool used in this research or in observation about the invisible organism in biology and medical science is microscope. SMA Negeri I Medan in 2010 has 20 units of microscope. The subject about microscope had taught but the interview of 10 students, 7 of them still indicated who can not used the microscope. Based on the problem, a research was conducted to study the knowledge level of the student of SMA Negeri I Medan in using microscope.

This research applies the descriptive method. This research was conducted in July 2010 at SMA Negeri I Medan using the stratified random sampling where the sample is 220 persons. The data was collected by questionnaire and be tabulated and processed for each answer. The scores were analyzed and the results are presented in percentage form and interpreted by qualitative scale with the higher criteria (>75%), medium (50-75%), lower (5-40%) and without knowledge (<5%).

Based on the research indicated that data of 220 respondents about the knowledge level of student of SMA Negeri I Medan in using microscope. The average is medium (57,3%).

This caused by the lack of information from the teacher about the steps in using microscope or the student did not understand about what the teacher told. Therefore, it must to provide the explanation about the steps and anything must be considered when using microscope.

Keywords: Knowledge level, Microscope.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan sarjana kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Karya tulis ilmiah ini berjudul **“TINGKAT PENGETAHUAN SISWA SMA NEGERI I MEDAN TERHADAP PENGGUNAAN MIKROSKOP”**. Dalam penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. dr. Gontar Alamsyah Siregar, Sp.PD-KGEH, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
2. Bapak dr. Zairul Arifin, Sp.A, DAFK, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi arahan dan masukan kepada penulis, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. dr. Deske Muhadi Rangkuti, Sp.PD, selaku dosen penguji I, dr. Iqbal Nasution, Sp.B, selaku dosen penguji II pada seminar proposal dan dr. Lambok Siahaan, MKT selaku dosen penguji II pada seminar hasil yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
4. Ibu Hj. Rebekka Girsang, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Medan yang telah banyak membantu penelitian ini sehingga dapat selesai dengan baik.
5. Seluruh staf pengajar dan civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
6. Rasa hormat dan terima kasih yang tiada terhingga saya persembahkan kepada kedua orang tua penulis, ayahanda drs. H. Suherman, MSP dan ibunda dr. Hj. Cut Zuliati Muli, M.Kes dan kakanda Dilla Fitria, S.Ked atas doa, perhatian dan dukungan yang tak putus-putusnya sebagai bentuk kasih sayang kepada penulis.

7. Rasa hormat yang tiada terhingga saya persembahkan kepada Bapak Donald Nababan atas dorongan moril yang tiada hentinya kepada penulis, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Siswa SMA Negeri I Medan yang telah meluangkan waktu untuk menjawab kuesioner pada penelitian ini.
9. Hanako, Meriza, Adit, Indah, Dina, Adel, Fadhil, Ardiana Annisa, Oji, serta seluruh teman-teman Stambuk 2007 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat berguna bagi kita semua.

Medan, 20 November 2010

Penulis,

Herwindo Ahmad

NIM. 070100008

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| | |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Pengetahuan | 4 |
| 2.1.1. Tingkatan pengetahuan | 5 |
| 2.2. Mikroskop | 6 |
| 2.2.1. Sejarah Mikroskop | 6 |
| 2.2.2. Pembagian Mikroskop | 8 |
| 2.2.3. Mikroskop Cahaya | 8 |
| 2.2.4. Langkah-langkah Menggunakan Mikroskop..... | 11 |
| | |
| BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN DEFENISI OPERASIONAL | 14 |
| 3.1. Kerangka Konsep Penelitian | 14 |
| 3.2. Defenisi Operasional | 14 |
| 3.2.1. Pengetahuan..... | 14 |
| 3.2.2. Mikroskop..... | 15 |
| | |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | 16 |
| 4.1. Rancangan Penelitian..... | 16 |
| 4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian | 16 |
| 4.2.1. Lokasi Penelitian | 16 |
| 4.2.2. Waktu Penelitian..... | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 4.3. Populasi dan Sampel Penelitian | 16 |
| 4.3.1. Populasi Penelitian | 16 |
| 4.3.2. Sampel Penelitian..... | 16 |
| 4.4. Metode Pengumpulan Data..... | 17 |
| 4.4.1. Uji Validitas dan Reliabilitas..... | 18 |
| 4.5 Metode Analisis Data | 19 |
| BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 5.1. Hasil Penelitian..... | 20 |
| 5.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian..... | 20 |
| 5.1.2. Deskripsi Karakteristik Responden..... | 21 |
| 5.1.3. Distribusi Pengetahuan Responden..... | 22 |
| 5.2. Pembahasan..... | 30 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 32 |
| 6.1. Kesimpulan | 32 |
| 6.2. Saran | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | 34 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------|--|---------|
| 4.1 | Uji validitas dan reliabilitas kuesioner..... | 18 |
| 5.1 | Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.. | 21 |
| 5.2 | Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur..... | 21 |
| 5.3 | Distribusi frekuensi pengetahuan responden terhadap penggunaan mikroskop..... | 22 |
| 5.4 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 1 tentang pengertian mikroskop..... | 22 |
| 5.5 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 2 tentang pembagian mikroskop..... | 23 |
| 5.6 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 3 tentang istilah alat untuk meletakkan benda..... | 23 |
| 5.7 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 4 tentang jenis lensa mikroskop..... | 24 |
| 5.8 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 5 tentang jenis pembesaran lensa objektif..... | 24 |
| 5.9 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 6 tentang nama alat pemutar mikroskop..... | 25 |
| 5.10 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 7 tentang cara membawa mikroskop yang benar..... | 25 |
| 5.11 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 8 tentang posisi pengamat yang benar..... | 26 |
| 5.12 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 9 tentang posisi mata pengamat yang benar..... | 26 |
| 5.13 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 10 tentang cara membersihkan lensa mikroskop..... | 27 |
| 5.14 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 11 tentang tindakan jika gambar terlihat masih gelap..... | 27 |

| | | |
|------|--|----|
| 5.15 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 12 tentang pembesaran awal..... | 28 |
| 5.16 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 13 tentang bagian awal yang diputar saat mengatur fokus..... | 28 |
| 5.17 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 14 tentang tindakan jika ingin melihat gambar lebih besar lagi..... | 29 |
| 5.18 | Distribusi frekuensi jawaban responden terhadap pertanyaan nomor 15 tentang cairan yang ditambahkan..... | 29 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------------|---------------------------------|---------|
| Gambar 2.1. | Bagian-bagian mikroskop..... | 11 |
| Gambar 3.1. | Kerangka konsep penelitian..... | 14 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------|---|
| FK | Fakultas Kedokteran |
| IPA | Ilmu Pengetahuan Alam |
| IPS | Ilmu Pengetahuan Sosial |
| KB | Keluarga Berencana |
| MA | Madrasah Aliyah |
| MI | Madrasah Ibtidayah |
| MTs | Madrasah Tsanawiyah |
| SD | Sekolah Dasar |
| SMA | Sekolah Menengah Atas |
| SMP | Sekolah Menengah Pertama |
| SPSS | <i>Statistical Product and Service Solution</i> |
| USU | Universitas Sumatera Utara |
| UNUD | Universitas Udayana |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul |
|-------|---|
| 1 | Daftar riwayat hidup |
| 2 | Lembar penjelasan kepada calon subjek penelitian |
| 3 | Lembar persetujuan (<i>informed consent</i>) |
| 4 | Kuesioner penelitian |
| 5 | Surat ijin penelitian |
| 6 | <i>Ethical clearance</i> |
| 7 | Data induk penelitian |
| 8 | Karakteristik Responden |
| 9 | Jawaban responden terhadap pertanyaan tentang mikroskop |