

**PENGARUH SINGKAT MALARIA TANPA KOMPLIKASI
TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK SEKOLAH DASAR
DI DAERAH ENDEMIS MALARIA**

Oleh

MASYITAH



TESIS

**Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Dokter Spesialis Anak**

**DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

MEDAN

2007

**PENGARUH SINGKAT MALARIA TANPA KOMPLIKASI
TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK SEKOLAH DASAR
DI DAERAH ENDEMIS MALARIA**

Telah disetujui dan disyahkan

Prof. Dr. H. Iskandar Z. Lubis, SpA(K)

Pembimbing I

Dr. Sri Sofyani, SpA

Pembimbing II

Medan, Oktober 2007

Ketua Program Studi

Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran USU

Prof. Dr. H. Munar Lubis, SpA(K)

NIP. 140 087 999

Dengan ini diterangkan :

Dr. Masyitah

Telah menyelesaikan Tesis sebagai persyaratan untuk mendapat gelar Dokter Spesialis Anak pada Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Tesis ini dipertahankan di depan Tim Penguji pada hari Sabtu, 6 Oktober 2007 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Tim Penguji

Penguji I

Prof. Dr. Bistok Saing, SpA(K)

Penguji II

Prof. Dr. Atan Baas Sinuhaji, SpA(K)

Penguji III

Dr. Bidasari Lubis, SpA(K)

Medan, Oktober 2007

Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara

Dr. H. Ridwan M. Daulay, SpA(K)

140 105 363

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya serta telah memberikan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan tesis ini.

Tesis ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dan merupakan tugas akhir pendidikan keahlian Ilmu Kesehatan Anak di FK-USU / RSUP H. Adam Malik Medan.

Penulis menyadari penelitian dan penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan sebagaimana yang diharapkan, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan yang berharga dari semua pihak dimasa yang akan datang.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyatakan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Pembimbing Prof. dr. H. Iskandar Z. Lubis, SpA(K) dan Prof. DR. dr. H. Syahril Pasaribu, DTM&H, MSc(CTM), SpA(K), dr. Sri Sofyani, SpA, dr. Lily Rahmawati, SpA yang telah memberikan bimbingan, bantuan serta saran-saran yang sangat berharga dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian tesis ini.
2. Prof. dr. H. Munar Lubis, SpA(K), selaku Ketua Program Pendidikan Dokter Spesialis Anak FK- USU dan dr. Hj. Bidasari Lubis, SpA(K) sebagai sekretaris program sampai 2007 serta dr. Hj. Melda Deliana, SpA(K) sebagai sekretaris program periode 2007 – saat ini yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

3. Prof. dr. H. Guslihan Dasa Tjipta, SpA(K), selaku Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran USU/RSUP H. Adam Malik Medan periode 2003-2007 dan, Dr. H. Ridwan M. Daulay, SpA(K) selaku Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran USU/RSUP H. Adam Malik Medan periode 2007 - saat ini, yang telah memberikan bantuan dalam penelitian dan penyelesaian tesis ini.
4. Seluruh staf pengajar di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK. USU / RSUP H. Adam Malik Medan, yang telah memberikan sumbangan pikiran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
5. Rektor Universitas Sumatera Utara Prof. Dr. H. Chairuddin P Lubis, DTM&H, SpA(K) dan Dekan FK-USU yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti program pendidikan Dokter Spesialis Anak di FK- USU.
6. Kepala Sekolah Dasar Negeri Mandailing Natal beserta guru-guru di mana penelitian ini dilakukan, Ka. DinKes Mandailing Natal, Pemda Mandailing Natal, serta masyarakat yang telah memberikan izin dan fasilitas pada penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.
7. Guru sekaligus kakak terbaik dr. Okerina Ramayati, SpA, yang senantiasa tulus memberi bantuan dan masukan – masukan yang berarti dalam penyelesaian tesis ini.
8. Hendi Zulkarnain, Purnama Fitri, Irma Laila, Nurzahara Siddik, dan Fitri Arianty Lubis yang selama empat tahun bersama-sama dalam suka dan duka serta teman sejawat PPDS Ilmu Kesehatan Anak dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam terlaksananya penelitian serta penulisan tesis ini.

Teristimewa untuk suami tercinta Sri Harmanto, S.Sos dan kedua ananda tersayang Shafwan dan Shafia Kamila, terima kasih atas doa, pengertian, dukungan dan pengorbanan selama penulis menyelesaikan pendidikan ini.

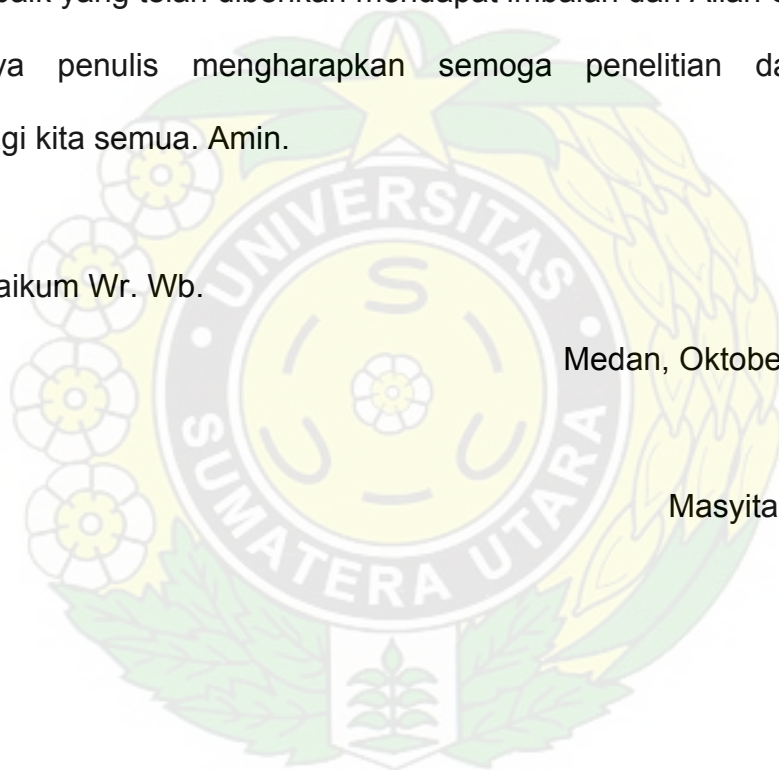
Kepada yang terkasih orangtua, Dr. H. Salim Adnan Lubis, SpM, MA dan Dr. Hj. Murni Mahyudin serta mertua B. S. Sutrisno (Alm) dan Suhartinah serta semua abang, kakak dan adik-adik yang selalu mendoakan, memberikan dorongan dan ketabahan, bantuan moril dan materil selama penulis mengikuti pendidikan ini. Semoga budi baik yang telah diberikan mendapat imbalan dari Allah SWT.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga penelitian dan tulisan ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Oktober 2007

Masyitah



DAFTAR ISI

	Halaman
Persetujuan Pembimbing.....	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Singkatan	x
Daftar Lambang	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Malaria Falsiparum	5
2.2. Kognitif	9
2.3. Hubungan kognitif dengan malaria	12
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian.....	15
3.2. Tempat dan Waktu.....	15
3.3. Kerangka konsep.....	15
3.4. Populasi dan Sampel Penelittian.....	16

3.5.	Perkiraan Besar Sampel.....	16
3.6.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	16
3.7.	Bahan dan Cara Kerja.....	17
3.8.	Analisis Data	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil Penelitian.....	19
4.2.	Pembahasan	22
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan	27
5.2.	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN		
1.	Surat Pernyataan Kesediaan	34
2.	Kuesioner Penelitian	35
3.	Soal – soal / Uji Kemampuan.....	39
4.	Master Tabel Penelitian	81
RINGKASAN.....		88
SUMMARY.....		90
RIWAYAT HIDUP.....		92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sampel Penelitian.....	20
Tabel 2. Perbandingan Hasil Uji Kognitif antara Kelompok Malaria dan Bukan Malaria.....	21
Tabel 3. Perbandingan Hasil Uji Kognitif pada masing – masing Kelompok Sebelum dan Sesudah Terapi.....	21



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Kabupaten Mandailing Natal.....	3
Gambar 2. Nyamuk Betina Genus Anopheles.....	5
Gambar 3. Siklus Hidup Parasit Malaria.....	7
Gambar 4. Gametosit Bentuk Cincin pada Hapusan Darah Tepi...	8
Gambar 5. Lobus Frontalis.....	10
Gambar 6. Diensefalon dan Telensefalon.....	11
Gambar 7. Kerangka Konsep.....	15



DAFTAR SINGKATAN

PR	: <i>Parasite rate</i>
Hb	: Hemoglobin
WHO	: <i>World Health Organization</i>
dkk	: dan kawan-kawan
SD	: Standar Deviasi
mg	: milligram
kg	: kilogram
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
BB	: Berat badan
H0	: Hari 0
H14	: Hari 14



DAFTAR LAMBANG

- n : Besar sampel
- α : Kesalahan tipe 1
- β : Kesalahan tipe 2
- χ^2 : Kai-kuadrat
- df : *degree of freedom*
- % : persen
- \pm : lebih-kurang



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit endemis atau hiperendemis di daerah tropis maupun subtropis dan menyerang negara dengan penduduk padat. Kini malaria terutama dijumpai di Meksiko, sebagian Karibia, Amerika Tengah dan Selatan, Afrika Sub-Sahara, Timur Tengah, India, Asia Selatan, Indonesia dan pulau-pulau Pasifik Selatan. Diperkirakan prevalensi malaria di seluruh dunia berkisar antara 160-400 juta kasus.^{1,2} Malaria membunuh sekitar setengah juta anak di Afrika dan sekitar satu juta anak di seluruh dunia setiap tahunnya dan muncul kembali di daerah yang telah dikontrol sebelumnya.^{3,4} Di Amerika Serikat, dijumpai 1000 – 1500 kasus malaria dan menyebabkan kematian > 12 jiwa setiap tahunnya.⁵ Malaria merupakan penyebab kematian yang tinggi pada anak-anak dibanyak belahan dunia meski telah memiliki terapi yang sederhana dan efektif,⁶ dan malaria ini merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian di Nigeria.³

Di Indonesia, malaria sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Angka kesakitan malaria masih cukup tinggi, terutama di luar Jawa dan Bali, oleh karena di daerah itu terdapat campuran penduduk yang berasal dari daerah endemis dan non endemis malaria. *Angka Annual Parasite Incidence (API)* malaria di pulau Jawa dan Bali pada tahun 1997 ialah 0,120 per 1000 penduduk, sedangkan di luar Jawa dan Bali angka *Parasite Rate (PR)* tetap tinggi yaitu 4,78% pada tahun 1997, tidak berbeda dengan angka PR tahun 1990 (4,78%).¹

Malaria masih merupakan masalah di Sumatera Utara. Rata-rata 50.670 kasus klinis terjadi setiap tahunnya (selama 2000 – 2004), dan menyebabkan kematian 9 -10 jiwa per tahun. Terdapat beberapa kabupaten di Sumatera Utara yang merupakan daerah endemis malaria : Langkat, Asahan, Labuhan Batu, Tapanuli Selatan, Mandailing Natal, Nias Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Humbahas, Samosir, Dairi dan Karo. Nias menduduki ranking tertinggi jumlah kasus malaria, diikuti Mandailing Natal (Madina), Labuhan Batu, Asahan dan seterusnya.⁷

Kabupaten Mandailing Natal secara geografis terletak antara 00°10'-10°50' LU dan 98°50'-100°10' Bujur Timur. Wilayah administrasi Mandailing Natal dibagi atas 8 kecamatan dan 273 desa yang ditetapkan oleh Pemerintah Republik Indonesia dengan Undang-Undang No.12 Tahun 1998 pada tanggal 23 November 1998. Kabupaten ini terletak paling selatan dari propinsi Sumatera Utara dengan luas daerah sebesar 662.070 Ha atau 9,23 % dari wilayah propinsi Sumatera Utara.⁸ Dalam Rencana Strategis Tahun 2001 – 2005, Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal, disebutkan bahwa daerah ini dengan jumlah penduduk 343.715 jiwa, dijumpai jenis penyakit yang terbanyak adalah malaria klinis sebesar 17,53 %.⁹ Di kabupaten ini juga pernah terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB), tepatnya di kecamatan Kotanopan pada Juli 2000 dengan jumlah kasus sebanyak 258 dan kematian sebanyak 3 kasus, dan di kecamatan Panyabungan Timur pada bulan Agustus 2002 sebanyak 224 kasus dan kematian sebanyak 2 kasus.⁷



Gambar 1. Peta Kabupaten Mandailing Natal⁹

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia,¹⁰ dengan karakteristik gejala-gejala *demam paroksismal*, kedinginan, berkeringat, lelah, anemia dan splenomegali.¹¹

Pada anak-anak, gejala malaria yang serius seperti malaria serebral, anemia berat, distres pernafasan dan hipoglikemia lebih sering terjadi dibandingkan pada orang dewasa.^{12,13} Tapi mayoritas infeksi malaria pada anak-anak terjadi secara akut, tanpa komplikasi, dengan episode-episode demam, yang akan sembuh sempurna jika diterapi dengan benar.¹⁴ Fernando D dkk dalam penelitiannya di Sri Lanka mendapati bahwa malaria mempunyai kontribusi yang cukup signifikan terhadap anak-anak hingga kehilangan waktu untuk belajar (sekolah), dan penurunan kemampuan kognitif. Gangguan / penurunan kemampuan kognitif

ini menetap lebih dari 2 minggu dan bertambah berat dengan semakin seringnya serangan malaria.¹⁵

Hal ini juga menjadi alasan ketidakhadiran anak di sekolah disebabkan mendapat serangan malaria. Tiap sekali serangan, rata – rata anak absen 2 – 5 hari.¹⁶

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan : apakah dijumpai pengaruh jangka pendek malaria tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif anak sekolah dasar dibandingkan dengan yang tidak menderita malaria di Mandailing Natal.

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh singkat malaria tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif pada anak sekolah dasar penderita malaria dibandingkan dengan yang bukan malaria di Mandailing Natal.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah tidak dijumpai perbedaan kemampuan kognitif pada anak - anak penderita malaria tanpa komplikasi dengan anak - anak yang tidak menderita malaria.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Dengan mengetahui adanya pengaruh jangka pendek malaria tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif anak akan bermanfaat dalam upaya pencegahan penyakit malaria pada anak sekolah dasar di daerah endemis malaria, khususnya di Mandailing Natal.
2. Dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan untuk menunjang program pemerintah dalam memberantas infeksi malaria.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Malaria Falsiparum

Malaria disebabkan oleh empat spesies protozoa dari genus *plasmodium*.^{1,17} Pada manusia plasmodium terdiri dari 4 spesies, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium ovale*.¹ *Plasmodium falciparum* sampai saat ini merupakan yang paling patogenik dan penyebab terbanyak infeksi malaria.¹⁷

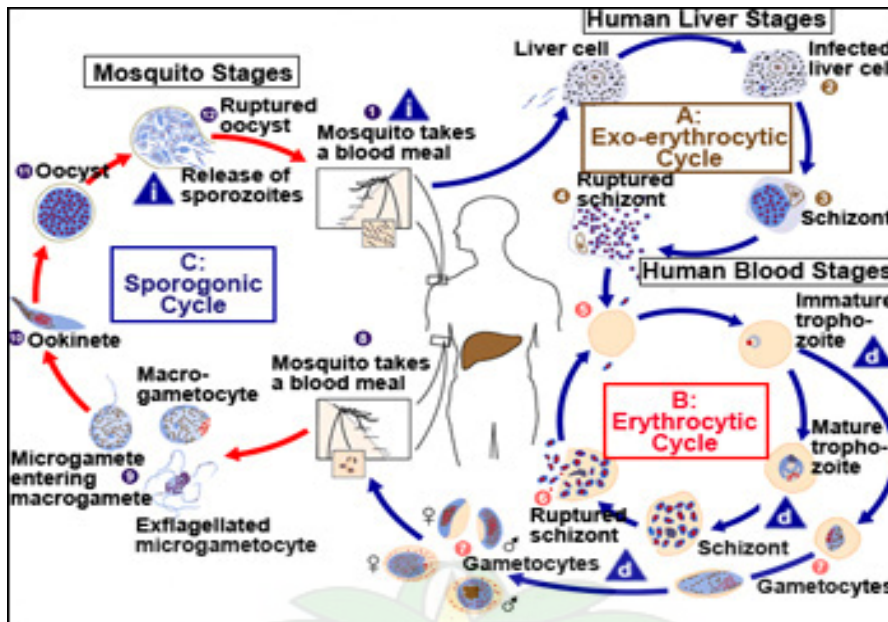


Gambar 2. Nyamuk betina genus *Anopheles*¹⁸

Dalam daur hidupnya *plasmodium* mempunyai 2 pejamu, yaitu vertebrata dan nyamuk genus *Anopheles*. Siklus aseksual di dalam pejamu vertebrata dikenal sebagai *skizogoni*, sedangkan siklus seksual yang membentuk *sporozoit* di dalam nyamuk sebagai *sporogoni*.¹ Meskipun malaria dapat ditularkan melalui transfusi darah atau jarum suntik yang tercemar, namun infeksi malaria pada manusia selalu disebabkan adanya injeksi

sporozoit oleh gigitan nyamuk betina genus *Anopheles*.¹⁹ *Sporozoit* yang aktif dapat ditularkan ke dalam tubuh manusia melalui ludah nyamuk, kemudian menempati jaringan parenkim hati dan tumbuh sebagai *skizon* (stadium *ekso eritositer* atau stadium *pra-eritositer*). Sebagian *sporozoit* tidak tumbuh dan tetap tidur (dorman) yang disebut *hipnozoit*. *Plasmodium falciparum* hanya terjadi satu kali stadium *pra-eritositer* sedangkan spesies lain mempunyai *hipnozoit* bertahun-tahun sehingga suatu saat dapat aktif dan terjadilah relaps. Sel hati yang berisi parasit akan pecah dan terjadilah *merozoit*. *Merozoit* akan masuk ke dalam eritrosit (stadium *eritositer*), tampak sebagai kromatin kecil dikelilingi oleh sedikit sitoplasma yang mempunyai bentuk cincin, disebut *tropozoit*. *Tropozoit* membentuk *skizon* muda dan setelah matang, membelah menjadi *merozoit*. Setelah proses pembelahan eritrosit akan hancur, merozoit, pigmen dan sel sisa akan keluar dan berada di dalam plasma. Parasit akan difagositosis oleh *reticuloendothelial system*, *Plasmodium* yang dapat menghindari akan masuk kembali ke dalam eritrosit lain untuk mengulangi stadium *skizogoni*. Beberapa *merozoit* tidak membentuk *skizon* tetapi memulai dengan bagian *gametogoni* yaitu membentuk mikro dan makro *gametosit* (stadium seksual). Siklus tersebut disebut masa tunas intrinsik.^{1,11}

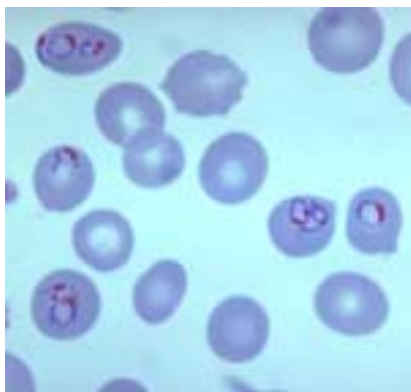
Dalam tubuh nyamuk, parasit berkembang secara seksual (*sporogoni*). *Sporogoni* memerlukan waktu 8 - 12 hari. Dalam lambung nyamuk, makro dan *mikrogametosit* berkembang menjadi makro dan *mikrogamet* yang akan membentuk *zigot* yang disebut *ookinet*. Selanjutnya *ookinet* akan menembus dinding lambung nyamuk membentuk *ookista* yang membentuk banyak *sporozoit*. Kemudian *sporozoit* akan dilepaskan dan masuk ke dalam kelenjar liur nyamuk. Siklus tersebut disebut masa tunas ekstrinsik.¹



Gambar 3. Siklus hidup parasit malaria²⁰

Plasmodium falciparum menyerang semua bentuk eritrosit mulai dari retikulosit sampai eritrosit yang telah matang. Pada pemeriksaan darah tepi baik hapusan maupun tetes tebal, dijumpai parasit muda bentuk cincin (*ring form*), juga dijumpai *gametosit* dan pada kasus berat yang biasanya disertai penyulit, dapat dijumpai bentuk *skizon*. Pada kasus berat parasit dapat menyerang sampai 20% eritrosit. Bentuk seksual / *gametosit* muncul dalam waktu satu minggu dan dapat bertahan sampai beberapa bulan setelah sembuh.¹

Tanda-tanda parasit malaria yang khas terdapat pada sediaan darah tipis, *gametositnya* berbentuk pisang, banyak sekali bentuk cincin tanpa bentuk lain yang dewasa (*stars in the sky*) dan terdapat balon merah disisi luar *gametosit*.^{1,3}



Gambar 4. Gametosit bentuk cincin pada hapusan darah tepi²¹

Manifestasi klinis penyakit malaria sangat khas dengan adanya serangan demam dengan interval tertentu (paroksisme), yang diselingi oleh suatu periode bebas demam (periode laten), adanya anemia sekunder dan splenomegali. Organ yang sering diserang oleh malaria adalah otak dan ginjal. Pada malaria serebral, otak menjadi sembab, berwarna merah tua, dan jelas terbungkus. Kapiler otak penuh dengan sel darah merah yang dihindangi parasit berpigmen dan fagosit. Aliran darah yang lambat menyebabkan nekrosis anoksik jaringan perivaskular.^{1,22} Sekelompok anak yang dapat bertahan hidup, kurang lebih 10% mengalami gejala sisa neurologik yang menetap serta gangguan kognitif setelah menderita malaria serebral.^{1,23,24}

Selain berpengaruh pada kemampuan kognitif, infeksi *Plasmodium falciparum* telah lama dihubungkan dengan gangguan pertumbuhan fisik anak. Malaria menyebabkan gangguan status nutrisi anak (malnutrisi), dan sebaliknya malnutrisi ini menyebabkan anak menjadi lebih rentan terhadap infeksi malaria.²⁵ Kehilangan berat badan secara akut dihubungkan dengan malaria akibat dari gejala – gejala seperti diare, nyeri perut, dan anoreksia yang menyebabkan terjadinya malabsorpsi dan penurunan asupan zat gizi.²⁶

Hal – hal lain yang memiliki kontribusi cukup besar terhadap terjadinya infeksi pada anak termasuk infeksi malaria adalah keadaan rumah, pekerjaan atau pendapatan keluarga, pendidikan ayah / ibu, jumlah saudara dan lain – lain. Keadaan rumah yang layak dengan konstruksi bangunan yang tidak membahayakan penghuninya, serta tidak penuh sesak akan menjamin kesehatan penghuninya. Hal ini tentunya dihubungkan pula dengan jumlah saudara atau anggota keluarga yang tinggal di kediaman yang sama. Berikut pula pendapatan keluarga yang memadai serta pendidikan orangtua yang baik yang akan sangat membantu dalam tumbuh kembang dan kesehatan anak.²⁷

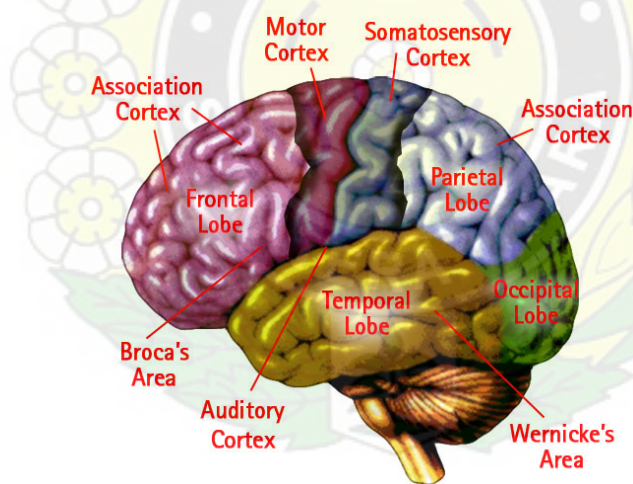
2.2. Kognitif

Meskipun anatomi otak ketika lahir terlihat sempurna namun perkembangan fungsinya tergantung dari bentuk hubungan *interseleuler* otak yang terutama terjadi setelah lahir. Perkembangan ini meliputi kombinasi kematangan fisiologis dan pengalaman. Kekurangan nutrisi untuk mensuplai jaringan otak akan menyebabkan penurunan sebagian atau keseluruhan fungsi otak termasuk kognitif.²⁸

Istilah *cognitive* (kognitif) berasal dari kata *cognition* (kognisi) yang padanannya *knowing*, berarti mengetahui.²⁹ Dalam arti luas kognisi merupakan sebuah istilah yang meliputi pengetahuan dan keahlian yang dibutuhkan seseorang untuk berpikir dan mempertimbangkan sesuatu, Pengukuran perkembangan kognisi melibatkan observasi kemampuan melaksanakan tugas sebagai contoh adalah kemampuan untuk mengaplikasikan proses mental internal.²⁸⁻³⁰ Dengan kata lain, sebagaimana kita dapat berkhayal atau membayangkan sesuatu dengan luas, maka kognisi ini pun termasuk suatu proses mental yang luas dan kapan saja kita butuhkan dapat kita peroleh kembali dan digunakan.³¹

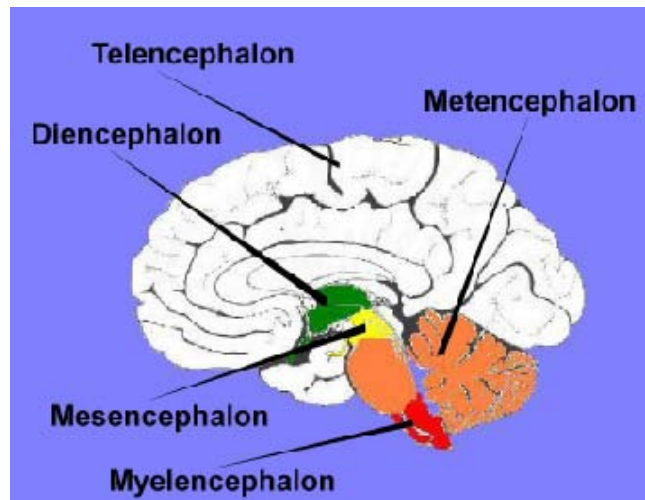
Kognitif terdiri dari berbagai domain seperti perhatian, ingatan, bahasa, persepsi, kemampuan visuospasial dan fungsi eksekutif. Perhatian didefinisikan sebagai kapasitas untuk menseleksi persepsi. Konsentrasi adalah suatu perhatian yang bertahan dengan usaha yang maksimal dimana stimulus yang *irrelevant* dikeluarkan dari kesadaran. Defisit pada perhatian dan konsentrasi dapat terjadi akibat adanya gangguan pada regio lobus frontal.³⁰

Kerusakan pada regio frontal yang dominan dianggap sebagai penyebab berbagai gangguan bicara dan bahasa. Sektor dari lobus dorsolateral berbatasan dengan korteks posterior dan struktur subkortikal dan daerah ini penting untuk formulasi bahasa dan komprehensi. Gangguan bahasa berhubungan dengan gangguan lobus frontal termasuk afasia *Broca's* dan afasia *motor transcortical*.^{30,32}



Gambar 5. Lobus frontalis³³

Memori atau ingatan merupakan kumpulan pengalaman hidup dan suatu proses kompleks yang tersimpan meliputi beberapa struktur otak yakni telensefalon dan diensefalon.³⁰



Gambar 6. Diensefalon dan telensefalon³⁴

Kemampuan visuospasial dapat dievaluasi melalui kemampuan konstruksional seperti menggambar bentuk atau meniru gambar atau menyusun balok – balok. Semua lobus berperan dalam kemampuan konstruksi ini tetapi lobus hemisfer kanan mempunyai peranan paling dominan.^{30,35}

Fungsi eksekutif merupakan salah satu domain yang termasuk kedalam fungsi kognitif. Gangguan dalam fungsi eksekutif adalah kegagalan dari penerapan, kontrol dan pengaturan fungsi kognitif dasar seperti berbahasa, memori, persepsi dan mempelajari suatu gerakan. Kemampuan eksekutif diperankan oleh lobus frontal.³⁰ Fungsi kognitif ini secara umum berfokus pada kecerdasan verbal linguistik (bahasa) dan kecerdasan logika matematika.³⁶

Gangguan fungsi kognitif dapat terjadi karena adanya penyakit yang mengenai susunan saraf pusat seperti trauma, gangguan vaskuler, degeneratif, metabolik, defisiensi, infeksi, autoimun dan tumor.^{30,32}

Selain hal – hal di atas, berat badan lahir rendah juga dihubungkan dengan gangguan perkembangan kognitif, sebuah efek yang sebagian besar tidak dihubungkan dengan lingkungan keluarga seperti status sosioekonomi dan urutan kelahiran.³⁷

2.3. Hubungan Kognitif dengan Malaria

Secara umum, dampak potensial penyakit malaria terhadap perkembangan kognitif, kemampuan dan motivasi pada seorang anak secara sederhana dapat dibagi 2 : kelemahan otak akibat episode malaria akut yang berat atau malaria dengan komplikasi dan yang kedua adalah pengaruh potensial terhadap kemampuan kognisi yang disebabkan oleh infeksi malaria yang kronis, diikuti dengan keadaan anemia dan gizi kurang.¹⁵

Patofisiologi terjadinya defisit kognitif pada malaria disebabkan oleh edema di otak karena parasit malaria yang mengisi kapiler – kapiler pembuluh darah yang juga mengalir ke otak dan menyebabkan obstruksi dan akhirnya menimbulkan nekrosis di otak.³⁸ Hal ini sering terjadi pada malaria berat dan gangguan neurokognitif atau fungsi kognitif yang diakibatkannya telah diakui selama lebih dari 20 tahun.^{39,40}

Selain berat ringannya infeksi malaria, ternyata usia juga merupakan variabel yang penting dalam menilai dampak akibat malaria terhadap gangguan neuropsikologis yang menetap atau pun yang mengalami perbaikan. Masih diperdebatkan apakah otak anak muda (pemuda) lebih atau kurang rentan untuk terjadinya gangguan ini. Gangguan kognisi yang lama sering didahului oleh penyakit dan trauma, dan pembelajaran baru lebih mudah terkena dampak daripada pembelajaran dan keterampilan – keterampilan yang sudah lama. Tidak semua anak dengan penyakit atau trauma yang sama akan memberikan dampak atau gangguan neuropsikologis yang sama pula. Otak yang immatur lebih besar kemungkinan untuk terjadi hipoksia, infark, dan inflamasi lokal, dan semua hal ini penting dalam mekanisme patofisiologi terjadinya malaria berat. Perbaikan lebih sering terjadi pada

anak – anak yang lebih muda, hal ini mungkin oleh karena plastisitas neuronalnya (*neuronal plasticity*).^{28,32}

Berbeda dengan malaria berat, sebuah penelitian yang dilakukan di Yaman menunjukkan bahwa anak – anak yang terinfeksi malaria falsiparum yang asimtomatik memiliki kemampuan kognitif yang lebih jelek dibandingkan dengan anak – anak yang tidak terinfeksi malaria falsiparum.⁴⁰ Hal ini disebabkan oleh infeksi malaria yang secara tidak langsung mempengaruhi fungsi kognitif dengan adanya beberapa faktor antara lain faktor parasitemia, anemia, malnutrisi, berat badan lahir rendah dan prematuritas. Nutrisi yang kurang adekuat dapat berakibat pada perkembangan otak. Lebih jauh lagi, kekurangan nutrisi ini serta adanya infeksi malaria dapat memperlambat perkembangan anak secara umum dan gangguan pada fungsi kognitif.²⁸

Grau dan de Kossodo mengatakan bahwa mekanisme pasti serangan akut malaria yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak belum diketahui secara jelas. Mungkin disebabkan oleh parasit yang melekat pada sel pejamu, di *endothelial* dan sirkulasi sel – sel darah di dalam kapiler – kapiler otak, atau akibat adanya sitokin pejamu yang disebabkan oleh parasit dan produk – produk yang dihasilkannya yang memberikan dampak pada jaringan otak (Berendt dkk, 1994; Clark & Rockett, 1994). Hal ini tidak menyebabkan peninggian tekanan intrakranial dan fakta bahwa serangan infeksi malaria tanpa komplikasi yang mempengaruhi kemampuan kognitif ini terjadi tanpa adanya tanda-tanda malaria serebral. dikutip dari 15

Pada penelitian yang juga dilakukan Fernando terhadap anak sekolah dasar di Sri Lanka, diperoleh data bahwa riwayat serangan malaria yang berulang, lebih dari 5 kali serangan malaria selama periode kurang lebih 6 tahun juga dapat

mempengaruhi kemampuan kognitif anak dibandingkan dengan anak yang mendapat serangan malaria kurang dari 3 kali selama periode tersebut.¹⁴



BAB III

METODE PENELITIAN

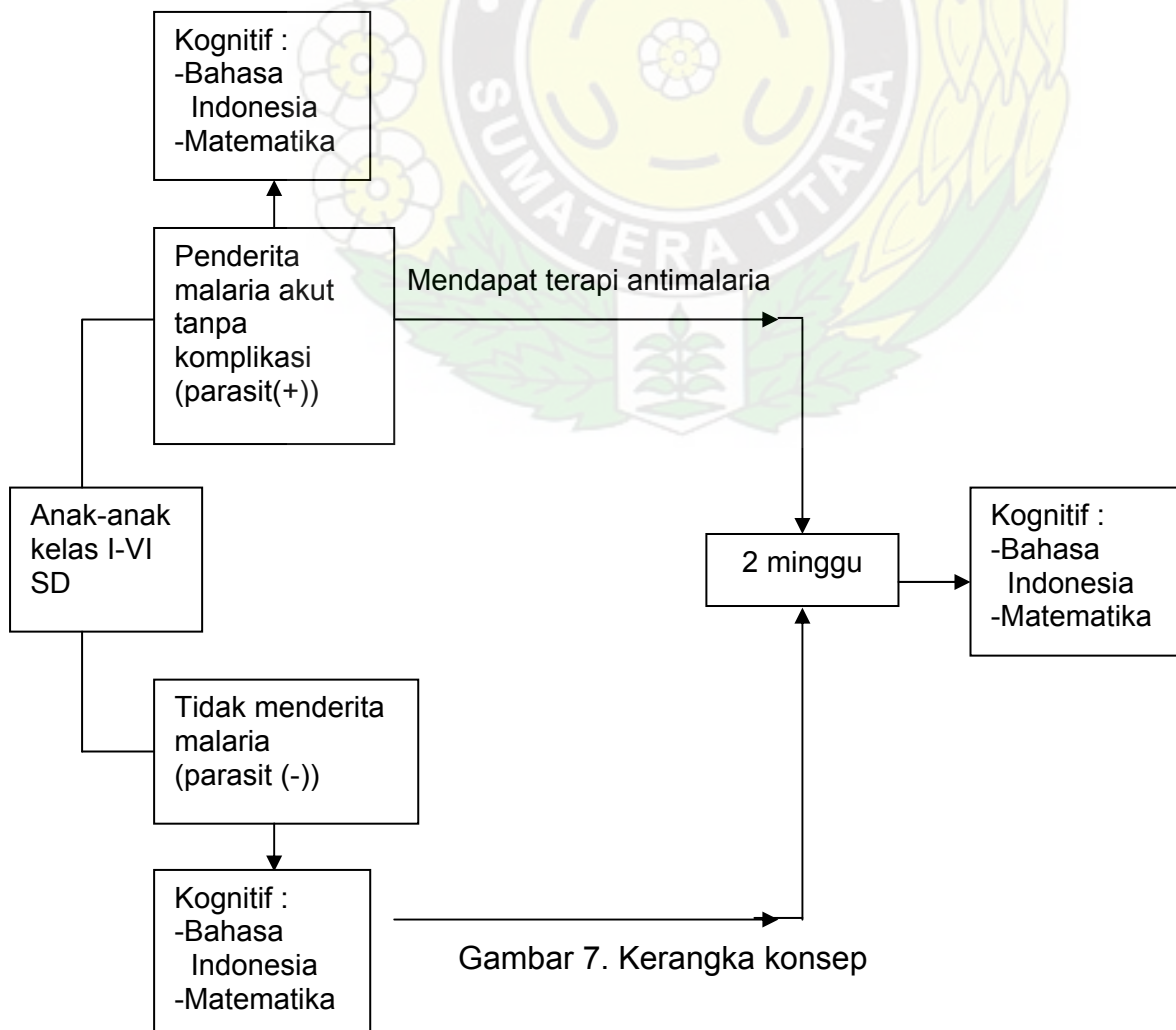
3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif untuk melihat pengaruh singkat malaria akut tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif pada anak sekolah dasar penderita malaria.

3.2. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 15 Agustus – 3 September 2006 di sekolah dasar Runding, Hutatonga, Batang Gadis, Panyabungan Jae, kabupaten Madina, propinsi Sumatera Utara.

3.3. Kerangka Konsep



Gambar 7. Kerangka konsep

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah anak – anak sekolah dasar kelas II - VI yang di bagi atas 2 kelompok. Kelompok I adalah anak – anak penderita malaria akut tanpa komplikasi yang ditetapkan dengan pemeriksaan darah tepi. Kelompok II adalah anak - anak yang tidak menderita malaria.

3.5. Perkiraan Besar Sampel

Besar sampel ditentukan dengan rumus:⁴¹

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(Z_\alpha + Z_\beta) S}{(X_1 - X_2)} \right]^2$$

α	= kesalahan tipe 1 $\rightarrow 0.05 \rightarrow Z_\alpha = 1.960$ Tingkat kepercayaan = $1 - 0.05 = 0.95$ (95%)
β	= kesalahan tipe 2 $\rightarrow 0.2 \rightarrow Z_\beta = 0.842$. Kekuatan studi = $1 - 0.2 = 0.8$ (80%)
$X_1 - X_2$	= perbedaan klinis yang diinginkan = 0.49
S	= simpangan baku = 1.40

Sehingga didapat besar sampel adalah 128 anak pada setiap kelompok.

3.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.6.1. Kriteria inklusi

1. Anak sekolah dasar kelas II – VI.
2. Bersedia menjalani pemeriksaan darah tepi untuk mengetahui apakah terinfeksi malaria atau tidak.
3. Tidak mendapat obat antimalaria dalam 1 bulan terakhir.
4. Mendapat persetujuan tertulis dari orang tua.

3.6.2. Kriteria eksklusi

1. Anak menderita malaria berat.
2. Menderita gizi buruk.

3.7. Definisi operasional:

- Uji kemampuan kognitif anak dilakukan dengan memberikan soal - soal bahasa Indonesia dan matematika sesuai kurikulum nasional.
- Prestasi akademik sesuai dengan nilai rata-rata di raport di kelas terakhir selama setahun sebelum anak diuji.
- Jumlah absen dihitung sebelum anak diuji, sejak anak mulai mengikuti tahun ajaran baru di kelas terakhir selama satu semester.
- Infeksi malaria disebutkan apabila di dalam pemeriksaan slide darah tepi dijumpai adanya plasmodium.^{3,11,22}
- Anak dikatakan menderita malaria tanpa komplikasi jika anak menderita malaria tanpa ada tanda - tanda penurunan kesadaran, gagal nafas, gagal ginjal, perdarahan berat, dan syok.³
- Anemia adalah berkurangnya volume sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di bawah 12g/dL.⁴² Pemeriksaan kadar Hb dilakukan dengan menggunakan Hb cyan.
- Status gizi ditentukan berdasarkan NCHS WHO CDC 2000, klasifikasi Menggunakan Eid index (BB/TB), normal jika Eid index $\geq 90 - 110\%$, gizi kurang : mild malnutrition jika Eid index $\geq 80 - 90\%$, dan moderate malnutrition jika Eid index $\geq 70 - 80\%$, gizi buruk (severe malnutrition) jika Eid index $< 70\%$.⁴³
- Berat badan lahir anak diperoleh dari anamnesa pada orangtua.

- Prematur jika anak lahir di bawah usia kehamilan 37 minggu.⁴⁴
- Riwayat penyakit malaria sebelumnya diperoleh dari anamnesa.
- Pendidikan orangtua rendah jika tidak tamat atau tamat SD atau tamat SLTP, sedang jika tamat SLTA, dan tinggi jika tamat Akademi atau Perguruan Tinggi.
- Tingkat / tahapan kesejahteraan keluarga di bagi atas 5 tahap:⁴⁵
 1. Prasejahtera, jika salah satu item dari tahap I tidak terpenuhi.
 2. Sejahtera I, jika seluruh item pada tahap I terpenuhi.
 3. Sejahtera II, jika seluruh item pada tahap I dan II terpenuhi.
 4. Sejahtera III, jika seluruh item pada tahap I, II dan III terpenuhi.
 5. Sejahtera III plus, jika seluruh item pada tahap I, II, III dan IV terpenuhi.

3.8. Bahan dan Cara Kerja

Semua anak sekolah dasar kelas II - VI diambil darah kapiler dari ujung jari. Bila ditemukan *plasmodium falciparum* pada apusan darah tepi dan anak tidak mendapat obat antimalaria dalam 1 bulan terakhir maka anak tersebut dimasukkan dalam kelompok penderita malaria pada kriteria inklusi. Anak yang tidak menderita malaria berdasarkan hasil pemeriksaan apusan darah tepi tersebut dimasukkan dalam kelompok bukan penderita malaria.

Pada anak dilakukan pemeriksaan kadar Hb dan status gizi. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan merk MIC (sensitif sampai 0.5 kg) dan tinggi badan diukur dengan pengukur tinggi merk MIC (sensitif sampai 0.5 cm). Dilakukan penilaian kemampuan kognitif pada kelompok penderita malaria akut tanpa komplikasi dan bukan penderita malaria dengan memberikan uji / soal – soal bahasa Indonesia dan matematika sesuai kurikulum yang berlaku dan

kemudian diambil nilai rata-rata dari keduanya. Penderita malaria diberi terapi antimalaria (Artesunate 4mg/kgbb digabung dengan Amodiaquin 10mg/kgbb) selama 3 hari, dan dua minggu kemudian kembali dilakukan penilaian kemampuan kognitif dengan memberikan soal – soal yang mirip dengan soal – soal sebelumnya.

Prestasi akademik (nilai rata-rata di raport di kelas terakhir selama setahun sebelum anak diuji) dan jumlah absen (selama satu semester terakhir) diambil dari data sekunder yang ada di sekolah. Riwayat kelahiran apakah anak lahir cukup bulan atau tidak dan jumlah serangan malaria sebelumnya diperoleh melalui keterangan dari orangtua.

Data orangtua (tingkat pendidikan, penghasilan keluarga per bulan serta tingkat / tahapan kesejahteraan keluarga) diperoleh dengan menggunakan kuesioner (terlampir).

3.9. Analisis Data

Untuk melihat perbedaan nilai rata-rata (prestasi akademik), hasil uji kognitif antara kelompok penderita malaria dan bukan malaria digunakan uji *t independent* dan untuk melihat hasil uji kognitif sebelum dan sesudah pemberian terapi digunakan uji *t* berpasangan. Untuk melihat perbedaan karakteristik sampel antara kelompok penderita malaria dan bukan malaria digunakan uji χ^2 . Uji dinyatakan bermakna apabila $p < 0,05$.

Data diolah dengan bantuan komputer dengan menggunakan program statistik SPSS versi 13.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Dari 925 anak yang diperiksa, ditemukan *plasmodium falciparum* pada apusan darah tepi pada 384 anak dan 541 anak tidak menderita malaria. Dari kedua kelompok diambil sampel secara acak sederhana dan diperoleh 133 anak penderita malaria akut tanpa komplikasi dan 132 anak yang tidak menderita malaria.

Data karakteristik sampel meliputi jenis kelamin, status gizi, kadar Hb, riwayat kelahiran, riwayat serangan malaria, prestasi akademik, absensi, pekerjaan orangtua, pendidikan orangtua dan penghasilan keluarga serta tahap kesejahteraan tidak berbeda bermakna antara kelompok malaria dan bukan malaria (tabel 1).

Pada uji kognitif awal didapati hasil yang berbeda bermakna antara penderita malaria dan bukan penderita malaria dengan $p < 0.001$, demikian pula hasil uji kognitif setelah pemberian terapi antimalaria yang dilakukan 2 minggu kemudian dengan $p < 0.001$ (tabel 2).

Pada kelompok malaria dijumpai perbedaan bermakna antara nilai kognitif awal (*mean* 38.99 ; SD 15.19) dengan kognitif akhir (*mean* 72.93 ; SD 10.41) dengan $p < 0.001$, demikian pula hasil uji kognitif pada kelompok bukan malaria dengan $p < 0.001$ (tabel 3).

Tabel 1. Distribusi karakteristik sampel penelitian

Karakteristik	Penderita malaria (n=133)	Bukan penderita malaria (n=132)	<i>p</i>
Jenis kelamin			0.948
Laki-laki	63 (47.4%)	62 (47.0%)	
Perempuan	70 (52.6%)	70 (53.0%)	
Status gizi			0.994
Normal	86 (65.2%)	88 (66.7%)	
<i>Mild malnutrition</i>	37 (28.0%)	35 (26.5%)	
<i>Moderate malnutrition</i>	3 (2.3%)	3 (2.3%)	
<i>Overweight</i>	6 (4.5%)	6 (4.5%)	
Hb (g/dL)	10.432 ± 1.57	10.408 ± 1.57	0.904
Riwayat kelahiran			0.999
Kurang bulan	16 (12.0%)	16 (12.1%)	
Cukup bulan	97 (73.0%)	96 (72.7%)	
Lebih bulan	20 (15.0%)	20 (15.2%)	
Riwayat serangan malaria			0.997
Tidak pernah	21 (15.8%)	20 (15.2%)	
1 kali	43 (32.4%)	43 (32.6%)	
2 kali	47 (35.3%)	46 (34.8%)	
≥3 kali	22 (16.5%)	23 (17.4%)	
Prestasi akademik	68.40 ± 4.77	68.38 ± 4.78	0.973
Absensi			0.995
0	28 (21.1%)	28 (21.2%)	
≤ 7 hari	97 (72.9%)	97 (73.5%)	
8 – 14 hari	7 (5.2%)	6 (4.5%)	
> 14 hari	1 (0.8%)	1 (0.8%)	
Pekerjaan orangtua			0.967
Petani	116 (87.2%)	114 (86.3%)	
PNS	9 (6.8%)	10 (7.6%)	
Wiraswasta	8 (6.0%)	8 (6.1%)	
Penghasilan keluarga	374.96±137.83	375.53±138.20	0.973
Pendidikan orangtua			0.957
Rendah	116 (87.2%)	116 (87.9%)	
Sedang	11 (8.3%)	11 (8.3%)	
Tinggi	6 (4.5%)	5 (3.8%)	
Tahap kesejahteraan			0.895
S I	37 (27.8%)	40 (30.3%)	
S II	75 (56.4%)	71 (53.8%)	
S III	21 (15.8%)	21 (15.9%)	

Tabel 2. Perbandingan hasil uji kognitif antara kelompok malaria dan bukan malaria

Uji kognitif	Penderita malaria (n=133)	Bukan penderita malaria (n=132)	<i>p</i>
Awal	38.99 ± 15.19	63.76 ± 11.98	0.000
Akhir (2 minggu kemudian)	72.93 ± 10.41	66.29 ± 10.55	0.000

Tabel 3. Perbandingan hasil uji kognitif pada masing-masing kelompok sebelum dan sesudah terapi (awal dan akhir)

	Kognitif awal	Kognitif akhir	<i>p</i>
Penderita malaria (n=133)	38.99 ± 15.19	72.93 ± 10.41	0.000
Bukan penderita malaria (n=132)	63.76 ± 11.98	66.29 ± 10.55	0.000

4.2. Pembahasan

Pada daerah endemik malaria, umumnya konsekuensi klinis dari infeksi malaria terutama terjadi pada anak-anak prasekolah, selanjutnya baru pada anak usia sekolah dasar. Morbiditas malaria pada anak - anak sekolah dasar biasanya 30% lebih rendah dibandingkan anak usia prasekolah.²⁸ Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah anak - anak sekolah dasar oleh karena lebih mudah menjangkaunya serta lebih mudah dan murah dalam melakukan uji kognitifnya.

Kognitif berfokus pada kecerdasan verbal linguistik (bahasa) dan kecerdasan logika matematika yang dianggap sebagai kecerdasan akademik tradisional, meskipun akhirnya berkembang menjadi spektrum yang lebih luas menjadi tujuh jenis kecerdasan manusia yakni: kecerdasan linguistik, logika matematika, spasial, kinestetik – tubuh, musik, interpersonal, dan kecerdasan intrapersonal.³⁶ Bahasa adalah contoh kecerdasan manusia yang utama dan terdapat tiga aspek kognitif yang perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran bahasa: pengetahuan kosa kata, kemampuan menggunakan ingatan jangka pendek dan panjang, dan pemahaman bacaan.^{35,36} Dalam matematika, terdapat dua hal penting yang perlu dipelajari oleh anak usia sekolah dasar: pengetahuan algoritmik dan konseptual matematika.⁴⁶ Pada penelitian ini penilaian kognitif dibatasi hanya dengan memberikan soal-soal bahasa Indonesia dan matematika sesuai kurikulum nasional.

Secara umum efek malaria pada perkembangan dan kemampuan kognitif dibagi atas 2 bagian yaitu: efek *debilitating* (kelemahan) akibat kerusakan otak pada episode akut malaria yang berat dan efek akibat adanya infeksi malaria kronik yang dapat menyebabkan anemia dan kekurangan gizi.²⁸

Penelitian - penelitian terdahulu berfokus pada konsekuensi yang berat terhadap kemampuan kognitif akibat malaria terutama malaria serebral, sedangkan

penelitian ini berusaha meneliti efek kognitif pada anak dengan malaria tanpa komplikasi dibandingkan dengan anak yang bukan penderita malaria.

Penelitian ini menemukan bahwa anak-anak yang terinfeksi malaria tanpa komplikasi memiliki kemampuan kognitif yang lebih rendah dibandingkan anak yang bukan penderita malaria. Hal ini sama dengan hasil yang diperoleh Fernando dkk bahwa kemampuan kognitif anak - anak dengan malaria tanpa komplikasi secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan anak - anak yang tidak menderita demam malaria maupun anak - anak yang sehat (kontrol).¹⁵

Hal yang lebih menarik lagi bahwa setelah pemberian antimalaria dan pemantauan selama 2 minggu terjadi peningkatan yang nyata dari kemampuan kognitif anak - anak terinfeksi malaria. Pada anak - anak yang bukan penderita malaria, setelah pemantauan selama 2 minggu juga dijumpai peningkatan, tetapi tidak sebesar peningkatan pada kelompok yang terinfeksi malaria. Hal ini didukung oleh penelitian Fernando dkk yang menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak penderita malaria dan bukan malaria sama - sama meningkat setelah pemantauan selama 2 minggu.¹⁵

Pada daerah endemik, konsekuensi klinis dari infeksi malaria terutama terpusat pada anak - anak usia sekolah. Serangan malaria dapat mengakibatkan dampak tidak langsung pada kemampuan kognitif oleh karena sering tidak hadir di sekolah, walaupun demikian telah diteliti bahwa hanya 3 -8% dari seluruh penyebab absennya anak di sekolah yang diakibatkan langsung oleh serangan malaria.²⁸ Pada penelitian ini ditemukan tidak terdapat perbedaan jumlah absensi sekolah antara anak penderita malaria dengan yang bukan penderita malaria di Mandailing Natal. Hal ini berbeda dengan penelitian Fernando dkk bahwa anak yang terinfeksi malaria lebih sering absen di sekolah dibandingkan dengan anak yang

bukan penderita malaria.¹⁵ Perbedaan ini mungkin disebabkan bahwa di kabupaten Mandailing Natal, ketidakhadiran anak - anak di sekolah bukan hanya karena sakit malaria tapi juga karena penyakit lain atau karena membantu pekerjaan orang tua.

Dalam penelitian ini, riwayat jumlah serangan malaria antara kelompok penderita malaria dan bukan malaria tidak berbeda bermakna (tabel 1). Penelitian yang dilakukan oleh Fernando D menemukan bahwa anak dengan jumlah serangan malaria ≥ 5 kali dalam 6 tahun terakhir, mempunyai skor uji kognitif yang lebih rendah dibandingkan anak dengan jumlah serangan malaria < 3 kali. Data ini menunjukkan bahwa serangan berulang malaria dapat mempengaruhi kemampuan kognitif anak.¹⁴

Mekanisme pasti serangan malaria yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak belum diketahui secara jelas. Mungkin disebabkan oleh parasit yang melekat pada sel pejamu, di *endothelial* dan sirkulasi sel – sel darah di dalam kapiler – kapiler otak, atau akibat adanya sitokin pejamu yang disebabkan oleh parasit dan produk – produk yang dihasilkannya yang memberikan dampak pada jaringan otak melalui mediator kedua, diantara *nitric oxide* dan oksigen radikal bebas.¹⁵

Beberapa mekanisme yang dapat menyebabkan kerusakan endotel pejamu dan organ – organ seperti obstruksi aliran darah dan produksi lokal maupun sistemik serta deposisi sitokin *proinflammatory*. Perlekatan parasit juga dapat mempengaruhi endotel dengan menginduksi atau memblokir transduksi sinyal yang dimediasi oleh reseptor – reseptor pejamu seperti *CD36 (complement receptor)*.⁴⁷

Mulai akhir 1980, banyak penelitian menemukan bahwa ternyata *nitric oxide* terdapat di dalam tubuh dan otak dan mempengaruhi sejumlah fungsi biologis. Meskipun memiliki banyak fungsi yang menguntungkan, terkadang molekul tersebut

bersifat toksik. Para peneliti menemukan bahwa *nitric oxide* berperan dalam kerusakan sel otak yang terjadi pada berbagai penyakit neurologis.⁴⁸

Antibodi dan *proinflammatory response* melakukan perlawanan terhadap malaria stadium aseksual di dalam darah dan tubuh manusia. Proteksi ini dimediasi oleh *proinflammatory response* yang mungkin berhubungan dengan sitokin – sitokin *TNF- α* (*tumor necrosis factor α*) dan *IFN- δ* (*interferon δ*) dan pelepasan mediator – mediator seperti *nitric oxide (NO)*. Clark mengemukakan bahwa mediator – mediator, terutama *NO* juga merupakan penghubung kepada penyakit. Sangat masuk akal bahwa hal ini terjadi pada supresi sumsum tulang dan malaria serebral, tapi data yang ada masih kurang membuktikan peran *NO* ini. Sebuah hipotesis menunjukkan bahwa *TNF- α* menginduksi sel-sel endotelial otak mengeluarkan *ICAM-1* (*intracellular adhesion molecule 1*) yang menyebabkan terjadinya peningkatan *ICAM-1* ini di otak pada malaria serebral. Meskipun *NO* dianggap sebagai penyebab malaria serebral, namun kadarnya lebih tinggi pada penderita malaria tanpa komplikasi.⁴⁷⁻⁴⁹

Pada penelitian ini tidak dijumpai perbedaan dalam proporsi anemia, malnutrisi, usia kehamilan, dan riwayat serangan malaria antara kelompok malaria dan bukan malaria.

Pada penelitian ini, uji kognitif yang dilakukan mencakup aspek bahasa dan logika matematika yang merupakan aspek utama yang dapat mewakili gambaran kemampuan kognitif seseorang. Namun perlu diingat bahwa keberhasilan siswa dalam menjawab soal - soal (uji kognitif) yang diberikan juga tergantung pada banyak faktor misalnya kualitas guru yang mengajar di sekolah, ada atau tidaknya dorongan / dukungan dari orang tua dan pengaruh lingkungan di sekitar anak. Hal – hal tersebut akan mempengaruhi kemampuan kognitif anak.²⁷

Keterbatasan pada penelitian ini adalah penilaian kognitif tidak dilakukan sebelum anak menderita malaria, serta tidak dilakukan penilaian kognitif pada orangtua anak.



BAB V

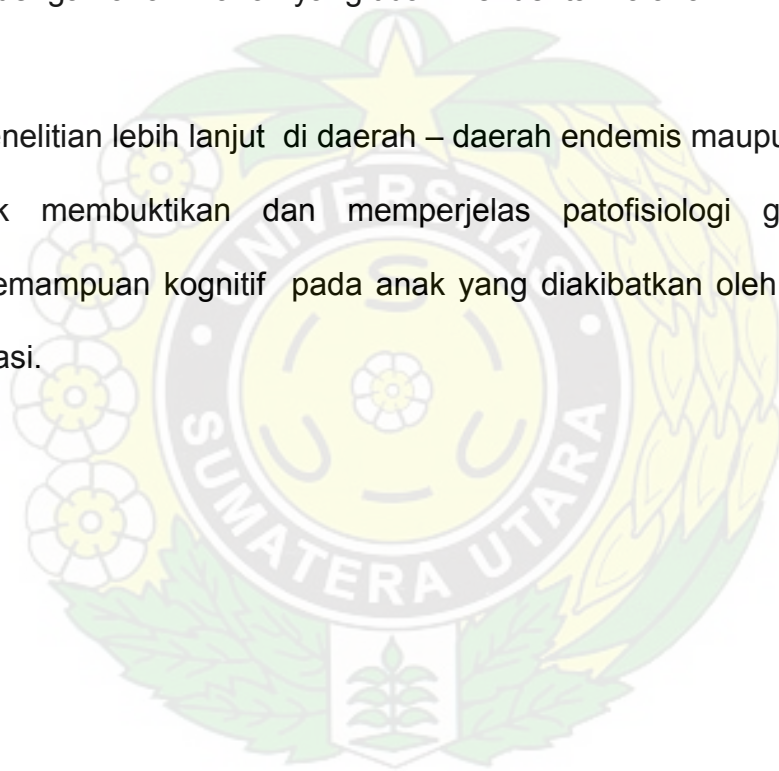
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Didapati pengaruh singkat malaria tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif pada anak sekolah dasar di daerah endemis malaria. Dijumpai perbedaan kemampuan kognitif pada anak – anak penderita malaria tanpa komplikasi dibandingkan dengan anak – anak yang tidak menderita malaria.

5.2 Saran

Dibutuhkan penelitian lebih lanjut di daerah – daerah endemis maupun non endemis malaria untuk membuktikan dan memperjelas patofisiologi gangguan atau penurunan kemampuan kognitif pada anak yang diakibatkan oleh infeksi malaria tanpa komplikasi.



DAFTAR PUSTAKA

1. Soedarmo PS. Malaria. Dalam: Soedarmo PS, Garna H, Hadinegoro SRS, penyunting. Buku ajar ilmu kesehatan anak infeksi dan penyakit tropis. Jakarta: IDAI, 2005. h. 443-71.
2. Deloron P, Ringwald P, Luty AJF, Renaut A, Minh TN, Mbessy JR, dkk. Relationships between malaria prevalence and malaria – related morbidity in school children from two villages in central Africa. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, 1999; 61:99-102.
3. Hayward AR. Protozoal infection. Dalam: Hay WW, Hayward AR, Levin MJ, Sondheimer JM, penyunting. *Current pediatric diagnosis and treatment*. Edisi ke-15. Boston: Mc Graw –Hill, 2001. h .1091-1121.
4. Tarimo DS, Lwihula GK, Minjas JN, Bygbjerg IC. Mother’s perceptions and knowledge on childhood malaria in the holendemic Kibaha district, Tanzania: implications for malaria control and the IMCI strategy. *Tropical medicine and international health*, 2000; 5:179-84.
5. Joyrathnam P, Bryan JP, and Wolfe M. Epidemiology of malaria among united states governmentpersonnel assigned to diplomatic posts. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, 2007; 76:260–6.
6. Akogun OB, John KK. Illness – related practices for the management of childhood malaria among the Bwatiye people of north – eastern Nigeria. *Malaria journal*, 2005; 4:1-6.
7. Suhardiono. Program pemberantasan penyakit malaria di provinsi Sumatera Utara. Disampaikan pada Pelatihan terpadu pemberantasan

malaria di wilayah endemis malaria tingkat kab./kota di Prov. Sumatera Utara, Medan, 2005.

8. Biro Pusat Statistik Sumatera Utara. Mandailing Natal dalam angka. BPS Sumatera Utara: Medan; 2001.
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal. Rencana strategis tahun 2001 – 2005. Panyabungan: Februari 2001.
10. Ditjen Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman tatalaksana kasus malaria di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2005.
11. Krause PJ. Malaria (plasmodium). Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-17. Philadelphia: Saunders, 2004. h. 1139-43.
12. Lucas AM. Economic effects of malaria eradication: evidence from the malarial periphery. Brown University, 2005. h. 1-32.
13. Njuguna PW, Newton CRJC. Management of severe falciparum malaria. J Postgrad med, 2004; 50:45-50.
14. Fernando S, Gunawardena DM, Bandara M, Silva DD, Carter R, Mendis K, Wickremasinghe AR. The impact of repeated malaria attacks on the school performance of children. Am. J. Trop. Med. Hyg, 2003; 69:582-8.
15. Fernando D, Silva D, Wickremasinghe R. Short-term impact of an acute attack of malaria on cognitive performance of school children living in a malaria-endemic area of Sri Lanka. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2003; 97: 633-9.
16. Brooker S, dkk. Situation analysis of malaria in school – aged children in Kenya – What can be done? Parasitology today, 2000; 183-6.

17. Verhoef H, West CE, Veenemans J, Beguin Y, Kok FJ. Stunting may determine the severity of malaria – associated anemia in African children. *Pediatrics*, 2002; 110: 1-5.
18. Nijmegen Center for Molecular Life Sciences. Life-cycle of the malaria parasite, plasmodium. Radboud University Nijmegen Medical Center; 2005.
19. James W, Webster T, Webster LT. Drugs used in the chemotherapy of protozoal infections: Malaria. Dalam: Hardman JG, Limbird LE, penyunting. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. Edisi ke-10. New York: McGraw-Hill, 2001. h.1069-95.
20. Maxey M. Malaria. Tropical Disease Institutes, Ohio University; 2005.
21. Cross C. The Plasmodium falciparum parasite causes the most severe form of malaria, and is found in many tropical and subtropical regions of the world. Diunduh dari: malaria.wellcome.ac.uk/doc_WTD023865.html
22. Pribadi W, Sungkar S. Dalam: Malaria. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 1994. h. 4-9.
23. Idro R, Carter JA, Fegan G, Neville BGR, Newton CRJC. Risk factors for persisting neurological and cognitive impairments following cerebral malaria. *Arch Dis Child*, 2006; 91:142-8.
24. Boivin MJ, dkk. Cognitive impairment after cerebral malaria in children: a prospective study. *American Academy of Pediatrics*. 2007; 119:360-6.
25. Holding PA, Wekulo PKK. Describing the burden of malaria on child development: what should we be measuring and how should we be measuring it? *American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 2004; 71: 71-79.

26. Friedman JF, dkk. Malaria and nutritional status among pre – school children: results from cross – sectional surveys in Western Kenya. American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2005; 73: 698-704.
27. Soetjningsih. Tumbuh kembang anak. Dalam: Ranuh IGNG, penyunting. Tumbuh kembang anak. Jakarta: EGC, 1995. h.1-36.
28. Holding PA, Snow RW. Impact of plasmodium falciparum malaria on performance and learning: review of the evidence. American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2001; 64: 68-75.
29. Syah M. Hubungan antara perkembangan dengan belajar. Dalam: Psikologi belajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007. h.11-56.
30. Lezak MD. Orientation and attention. Dalam: Neuropsychological assessment. New York: Oxford University Press, 1995. h. 335-84.
31. Matlin MW, penyunting. Introduction. Dalam: Cognition. USA: Harcourt Brace, 1994. h.1-24.
32. Messing RO. Nervous system disorder. Dalam: McPhee SJ, Ganong WF, penyunting. Pathophysiology of disease. Edisi ke-5. New York: McGraw-Hill, 2006. h.144-88.
33. Farr G. The Brain. Diunduh dari: www.becomehealthynow.com/ebookprint.php?id=819
34. Dafny N. Sensory Systems. Diunduh dari: www.uth.tmc.edu/nba/neuroscience/s2/ii1-2.html
35. Yulaelawati E. Aplikasi dalam pembelajaran. Dalam: Kurikulum dan pembelajaran: filosofi teori dan aplikasi. Bandung: Pakar Raya, 2004. h.105-22.

36. Nomi S. Inteligensi (kecerdasan) verbal linguistik. Dalam: Nomi S, Kumadin A, penyunting. *Multiple intelligences: metode terbaru melesatkan kecerdasan*. Cetakan 1. Jakarta: Inisiasi Press, 2002. h. 9-38.
37. Richards M, Hardy R, Kuh D, Wadsworth MEJ. Birth weight and cognitive function in the British birth cohort: longitudinal population based study. *BMJ*, 2001; 322: 199-203.
38. Boivin MJ. Effects of early cerebral malaria on cognitive ability in Senegalese children. *JDPD*. 2002; 23:353-64.
39. Carter JA, dkk. Persistent neurocognitive impairments associated with severe falciparum malaria in Kenyan children. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2005; 76: 476-81.
40. Odera VM, Snow RW, Newton CRJC. The burden of the neurocognitive impairment associated with plasmodium falciparum malaria in sub-saharan Africa. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, 2004; 71:64-70.
41. Madiyono B, Moeslichan S, Sastroasmoro S, Budiman I, Purwanto SH. Perkiraan besar sampel. Dalam: Sastroasmoro S, Ismael S, penyunting. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Sagung Seto, 2002. h. 259-86.
42. Soemantri AG. Epidemiology of iron deficiency anaemia. Dalam: Triasih R, penyunting. *Anemia defisiensi besi*. Yogyakarta: MEDIKA-Fakultas Kedokteran UGM, 2005. h. 8-28.
43. 2000 CDC growth charts for the united states: Methods and development. Department of health and human services. Centers for Disease Control and Prevention. National Centers for Health Statistic. *Vital and health Statistics* 2002; 11.

44. Small baby. Managing Newborn Problems: a guide for doctors, nurses, and midwives. World Health Organization, 2003. h. F23-34.
45. Badan Koordianasi Keluarga Berencana Nasional. Pedoman tata cara pencatatan dan pelaporan pendataan keluarga. Jakarta, Februari, 2006.
46. Nomi S. Inteligensi logis - matematis. Dalam: Nomi S, Kumadin A, penyunting. *Multiple intelligences: metode terbaru melesatkan kecerdasan*. Cetakan 1. Jakarta: Inisiasi Press, 2002. h. 39-71.
47. Miller LH, Baruch DI, Marsh K, Doumbo OK. The pathogenic basis of malaria. Dalam: Weatherall DJ, dkk, penyunting. *Malaria and the red cell*. American Society of Hematology, 2002. h. 1-24.
48. Canossa M, Giordano E, Cappello S, Guarnieri C, Ferri S. Nitric oxide down-regulates brain-derived neurotrophic factor secretion in cultured hippocampal neurons. *PNAS*, 2002; 99: 3282-7.
49. Wheeler MA, dkk. Bacterial infection induces nitric oxide synthase in human neutrophils. *The American Society for Clinical Investigation*, 1997. h. 110-6.

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN

Dengan ini saya / orang tua dari :

Nama :
Jenis kelamin: LK / PR
Umur :TahunBulan
Sekolah :
Alamat :
DesaKecamatan

Setelah mempelajari dan mendapat penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian dengan judul 'Pengaruh singkat malaria akut tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif anak sekolah dasar di daerah endemis malaria'

Setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya risiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bahwa saya mengizinkan dengan rela saya / anak saya menjadi subjek penelitian tersebut dengan catatan sewaktu-waktu bisa mengundurkan diri apabila merasa tidak mampu untuk mengikuti penelitian ini, dan biaya penelitian sedikitpun tidak dibebankan kepada saya atau pun anak saya.

Demikian pernyataan ini diperbuat dengan sebenarnya dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun juga.

Panyabungan,2006

Yang membuat pernyataan

(.....)

Saksi :

Kepala Desa / Kepala Sekolah,

Peneliti,

(.....)

(Dr. Masyitah)

Lampiran 2

KUESIONER PENELITIAN

No. urut :
Tgl / hari :
Pencatat :

I. Anak

Nama :
Tgl lahir : Umur : () tahun, () bulan
Jenis kelamin :
Urutan anak dalam keluarga :
Berat badan lahir : Cukup bulan / kurang bulan *
Riwayat penyakit malaria :

Hb : g / dL Parazit : ()

Sekolah / kelas :
Prestasi akademik (nilai rata-rata terakhir) :
Jml absen selama setahun :
BB / TB : kg / cm Eid Index:
Status gizi :

II. Orangtua

Ayah **Ibu**
Nama :
Umur : thn thn
Agama :

Pendidikan kepala rumah tangga:

- 1. Rendah (tidak / tamat SD, tidak / tamat SLTP*) ()
- 2. Sedang (tamat SLTA) ()
- 3. Tinggi (tamat Akademi / Perguruan tinggi) ()

Catatan: *: coret yang tidak perlu, beri tanda \surd pada ().

Tingkat / tahap kesejahteraan

	Ya	Tidak
I. a.Makan ≥ 2 x sehari	()	()
b.Pakaian berbeda untuk di rumah, sekolah, bekerja, bepergian	()	()
c.Atap, dinding dan lantai rumah dalam kondisi baik	()	()
d.Anggota keluarga yang sakit dibawa ke sarana kesehatan.	()	()
e.Semua anak umur 7-15thn bersekolah	()	()
II. a.Anggota keluarga melaksanakan ibadah agama	()	()
B.Makan daging, ikan, telur sekurang-kurangnya 1x / minggu	()	()
c.Memperoleh pakaian baru dalam 1 tahun terakhir	()	()
d.Luas lantai rumah $\geq 8m^2$ untuk tiap penghuni	()	()
e.Ada seorang atau lebih anggota keluarga yang berpenghasilan ()	()	()
f.Seluruh anggota keluarga usia 10-60 thn bisa baca tulis	()	()
III. a.Keluarga mempunyai tabungan	()	()
b.Keluarga makan bersama paling kurang 1 kali seminggu	()	()
c.Memberi sumbangan teratur kepada masyarakat	()	()
d.Mempunyai radio/TV	()	()
IV. a.Keluarga ikut kegiatan masyarakat di lingkungannya	()	()
b.Aktif sebagai pengurus yayasan / institusi masyarakat	()	()

Catatan: Beri tanda \surd pada ()

Klasifikasi:

1. Prasejahtera, jika salah satu item dari tahap I tidak terpenuhi.
2. Sejahtera I, jika seluruh item pada tahap I terpenuhi.
3. Sejahtera II, jika seluruh item pada tahap I dan II terpenuhi.
4. Sejahtera III, jika seluruh item pada tahap I, II dan III terpenuhi.
5. Sejahtera III plus, jika seluruh item pada tahap I, II, III dan IV terpenuhi

KELUHAN PENDERITA

NO	KELUHAN	YA	TIDAK	BERKURANG/HILANG HARI KE
1	Demam			
2	Sakit Kepala			
3	Menggigil			
4	Pusing			
5	Mual			
6	Nyeri epigastrium			
7	Muntah			
8	Mencret			
9	Pucat			
10	Lain-lain			

PEMERIKSAAN FISIK / LABORATORIUM

NO	VARIABEL	HASIL I	HASIL II
1	Berat Badan		
2	Tinggi Badan		
3	Lingkar Lengan Atas Kiri		
4	Tekanan Darah		
5	Frekuensi Jantung		
6	Frekuensi Pernafasan		
7	Suhu Tubuh		

8	Hepar cm bac kanan cm bac kanan
9	Limpa	Schuffner..... Hacket.....	Schuffner..... Hacket.....
11	Jenis Malaria		
12	Parasitemia		
13	Hemoglobin		

SOAL –SOAL / UJI KEMAMPUAN

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS II SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Keluarga Pak Hari

Pak Hari adalah pegawai swasta.
Ia bekerja di perusahaan penerbit buku.
Bu Hari adalah seorang guru.
Ia mengajar matematika.
Sasa adalah anak Pak Hari.
Sasa duduk di kelas satu.
Sasa mempunyai adik.
Adik Sasa bernama Fikri.
Setiap pagi Pak Hari bekerja.
Bu Hari menyiapkan sarapan.
Sasa juga pergi sekolah.
Sedangkan Fikri senang bermain bola.

Jawablah pertanyaan ini dengan benar!

1. Apakah pekerjaan Pak Hari?
Jwb:
2. Di manakah Pak Hari bekerja?
Jwb:
3. Apakah pekerjaan Bu Hari?
Jwb:
4. Mengajar pelajaran apakah Bu Hari?
Jwb:
5. Siapakah nama anak-anak Pak Hari?
Jwb:
6. Kelas berapakah Sasa?
Jwb:
7. Apa yang disenangi Fikri?
Jwb:

Bacalah wacana ini dengan baik!

Perlombaan pada Hari Kemerdekaan

Perayaan Hari Kemerdekaan sangat meriah.
Setiap daerah mengadakan perlombaan.
Ada perlombaan balap karung, perlombaan makan kerupuk, dan perlombaan panjat pinang.
Ada pula lomba memasukkan paku dalam botol.
Permainannya menarik.
Hadiahnya pun lumayan.
Dewi tidak mau ketinggalan.
Ia ikut dalam perlombaan.
Dewi mengikuti lomba makan kerupuk.
Ternyata Dewi menjadi juara.
Dewi mendapatkan hadiah kaos dan buku.
Dewi sangat gembira.

Lengkapi kalimat di bawah ini!

8. Perayaan Hari Kemerdekaan
9. Setiap mengadakan perlombaan.
10. Ada perlombaan balap, perlombaan makan kerupuk, dan perlombaan panjat pinang.
11. Ada lomba memasukkan paku dalam botol.
12. Permainannya
13. Hadiahnya pun
14. tidak mau ketinggalan.
15. Ia dalam perlombaan.
16. Dewi mengikuti makan kerupuk.
17. Dewi menjadi juara.
18. Dewi mendapatkan kaos dan buku.
19. Dewi sangat

Lengkapi kalimat di bawah ini dengan salah satu pilihan di samping!

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 20. Tangan untuk | a. berbicara |
| 21. Kaki untuk..... | b. melihat |
| 22. Mulut untuk..... | c. menulis |
| 23. Telinga untuk | d. mendengar |
| 24. Mata untuk..... | e. merasa makanan |
| 25. Lidah untuk..... | f. berjalan |

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS III SEKOLAH DASAR

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

1. Pergi ke kantor pos untuk.....
a. Berbelanja b. Mengirim surat c. Membeli buku
2. Mengirim surat lewat pos harus ditempel.....
a. Uang b. Gambar c. Peranko
3. Karena hujan terus-menerus mengakibatkan.....
a. Banjir b. Kebakaran c. Kekeringan
4. Anak itu menari kegirangan. Berarti anak itu merasa.....
a. Senang b. Sedih c. Berani
5. Malam ini hujan sangat lebat. Lebat artinya.....
a. Cepat b. Banyak c. Deras
6. Surat ini akan saya kirimkan.....Mila.
a. pada b. daripada c. kepada
7. Kakak sedang mendengarkan berita.....
a. koran b. Radio c. Majalah
8. Di desa Telaga telah terjadi bencana tanah.....
a. Longsor b. Rendah c. Subur
9. Langit tampak.....pertanda hujan akan turun.
a. Cerah b. Terang c. Berawan
10. Penulisan kalimat di bawah ini yang benar adalah.....
a. Pak haryanto akan ke jakarta.
b. Pak haryanto akan ke Jakarta.
c. Pak Haryanto akan ke Jakarta.
11. Penyanyi itu suaranya sangat.....
a. Halus b. Ringan c. Merdu
12. Supaya tidak basah kita pulang setelah hujan.....
a. Turun b. Reda c. Lebat
13. Angin.....kencang.
a. Lari b. Bersinar c. Bertiup
14.yang memakai jas hujan itu?
a. Siapa b. Mengapa d. Bagaimana
15. Air sungai meluap sehingga menjadi banjir. Meluap berarti.....
a. Mengalir b. Penuh c. Kering

Bacalah!

Merdeka

Belanda dan Jepang pernah menjajah Indonesia.
Rakyat Indonesia hidup menderita.
Makanan sulit didapat.
Rakyat juga banyak yang bodoh.
Mereka tidak boleh sekolah.
Para pemuda bersatu.
Mereka dari berbagai suku.
Ada dari suku Batak, Jawa, Betawi dan sebagainya.
Mereka berjuang dan pantang menyerah.
Perjuangan mereka berhasil.
Tanggal 17 Agustus 1945 Indonesia merdeka.
Rakyat bisa sekolah lagi.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

16. Sebutkan dua negara yang pernah menjajah Indonesia!

Jwb:

17. Bagaimana hidup rakyat Indonesia saat dijajah?

Jwb:

18. Bagaimana pemuda Indonesia?

Jwb:

19. Sebutkan 3 suku bangsa yang ada dalam wacana di atas!

Jwb:

20. Kapan Indonesia merdeka?

Jwb:

Kerjakan soal-soal di atas dengan benar!

21. Kesebelasan saya menang. Lawan kata menang adalah.....

22. Kalau malas makan dan berolahraga kita akan sakit. Lawan kata sakit adalah.....

23. Saya ingin menjadi anak pandai. Persamaan kata pandai adalah.....

24. Bibi akan pergi jauh. Lawan kata jauh adalah.....

25. Adik sudah jemu dengan mainan barunya. Persamaan kata jemu adalah.....

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Sumber Air

Di kota pada musim kemarau, sumur-sumur sering kekurangan air. Bahkan ada sumur yang kering. Mengapa begitu? Sebab persediaan air di dalam tanah dan air yang diambil tidak seimbang. Persediaan airnya sedikit, padahal pengambilannya banyak.

Mengapa persediaan air tanah sedikit? Sebab sebagian besar tanah di kota sudah tertutup bangunan. Bangunan itu misalnya rumah, toko, kantor dan jalan aspal. Akibatnya, air hujan yang meresap ke dalam tanah sedikit. Sebagian besar air hujan yang mengalir ke sungai terus ke laut.

Keadaan kota yang padat itu bertambah buruk. Sebab, banyak pekarangan atau tanah sisa bangunan disemen. Karena disemen maka air hujan tidak dapat meresap ke dalam tanah.

Sebenarnya di kota ada juga satu dua yang pekarangannya lebar. Tetapi pekarangan itu hanya ditanami rumput dan bunga. Pekarangan itu tidak memiliki pohon-pohon besar. Kalian tahu akar pohon besar lebih mampu menyimpan air hujan daripada rumput dan bunga?

Dikutip dari LBI1

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Sumur di kota kekurangan air karena.....
 - air hujan tidak meresap ke dalam tanah
 - persediaan air berkurang
 - di kota penuh bangunan
 - kurangnya tanaman pelindung
- Akar pohon besar mampu menyimpan air hujan daripada bunga dan rumput.
Pernyataan tersebut terdapat pada alinea....
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Sebagian besar air hujan yang mengalir ke sungai terus ke....
 - sungai
 - laut
 - Kota
 - sumur
- Persediaan air tanah sedikit. Lawan kata sedikit adalah....
 - kurang
 - lebih
 - banyak
 - sedang
- Penghargaan pemerintah terhadap pengabdian lingkungan adalah...
 - Kalpataru
 - Satya Lencana
 - Adiputra
 - Purba Bakti
- Letak pasar tidak jauh dari rumah Ani.
Sinonim tidak jauh adalah....
 - jauh
 - dekat
 - berdekatan
 - berjauhan

7.warung terdekat dari sini?
Kata tanya yang tepat yang benar untuk kalimat diatas adalah....
a. ke mana b. dari mana c. di mana d. dari manakah
8. Kita akan merasa aman tinggal di lingkungan....
a. kotor b. bersih c. semrawut d. tertib
9. Pak Karto tergolong orang kurang mampu.
Ungkapan kurang mampu adalah....
a. miskin b. malas c. kaya raya d. berada
10. Isilah waktumu dengan kegiatan positif.
Positif artinya....
a. bermanfaat b. tidak berguna c. sia-sia d. merugikan
11. Bank buka pukul delapan, tutup pukul limabelas.
Penulisan yang benar adalah....
a. 8.00-15.00 b. 08.00-15.00
c. 08.00-03.00 sore d. 8-15
12. Peristiwa tersebut yang paling menyedihkan adalah....
a. naik kelas
b. ditinggal teman
c. makan siang
d. mandi-mandi
13. Pemenggalan kata kenikmatan yang benar adalah....
a. kenik-matan
b. ke-nik-matan
c. ke-nik-mat-an
d. ke-nik-ma-tan
14. Para penduduk....tolong korban kebakaran itu.
Imbuan yang tepat untuk kata tolong di atas adalah....
a. di b. ter c. me d. per
15. Somat berlatih tari di sanggr tari.
Kata yang merupakan keterangan tempat adalah....
a. Somat b. berlatih c. tari d. sanggar tari
16. Percakapan dua orang dalam drama adalah....
a. monolog b. prolog c. efilog d. dialog
17. Karena tidak mengerjakan tugas, Heri mendapat....
a. sanksi b. hadiah c. pujian d. sanjungan
18. Kita harus pandai....waktu.
a. melupakan
b. mengatur
c. menghabiskan
d. menyiapkan
19. Membaca puisi-puisi disertai gerakan-gerakan disebut....
a. drama b. pantomim c. deklamasi d. pantun
20. Ayo cuci tangan, berdoa, lalu makan!
Kalimat di atas merupakan kalimat....
a. ajakan b. harapan c. pujian d. perintah

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

21. berjalan-jalan-pagi-setiap-hari-ayah
 - a. Setiap pagi hari ayah berjalan-jalan.
 - b. Ayah berjalan-jalan setiap pagi hari.
 - c. Ayah setiap pagi hari berjalan-jalan.
 - d. Berjalan-jalan setiap pagi hari ayah.
22. Pencuri itu dipukuli massa sampai mandi darah.
Arti kiasan mandi darah adalah....
 - a. kekurangan darah
 - b. berlumuran darah
 - c. penuh darah
 - d. banyak darah
23. Meskipun pandai, Hendri selalu....
 - a. makan hati
 - b. tinggi hati
 - c. rendah hati
 - d. sampai hati
24. Bersih itu sehat, rapi itu....
 - a. cerah
 - b. baik
 - c. bagus
 - d. indah
25. Kakak membawa resep untuk membeli obat di....
 - a. apotik
 - b. pasar
 - c. warung
 - d. bank



Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS V SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Gara-gara Ngobrol

Siang itu, saya dan teman-teman sepakat untuk pergi ke super market. Kami berlima setuju untuk satu becak, agar dapat ngobrol.

Setelah ada becak yang datang, kami menyetopnya. Becak pun berhenti. Lalu kami berunding dengan abang tukang becak. Ia setuju kami satu becak.

Di dalam becak kami duduk empot-empetan. Ada yang di bawah dan ada yang di atas. Tapi tidak apa-apa yang penting ngobrol.

Di tengah perjalanan, tukang becak kecapaian. Ia ingin berhenti karena takut becaknya oleng, ya....akhirnya ia berusaha tidak berhenti. Sampai di tujuan, abang tukang becak segera turun. Tentu saja becak tidak seimbang, kami pun jatuh ke dalam got.

Aduhai, baunya, waduh malunya kepada setiap orang yang berjalan kaki di dekat kami. Terpaksa kami menunda untuk pergi ke super market.

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Judul bacaan wacana di atas adalah....
 - Naik becak
 - Gara-gara ngobrol
 - Abang becak
 - Pergi ke super market
- Kemana tujuan mereka?
 - super market
 - sekolah
 - ke taman
 - Ke rumah teman
- Berapa orang mereka dalam 1 becak?
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Mengapa mereka harus 1 becak?
 - menghemat ongkos
 - disuruh tukang becak
 - agar dapat ngobrol
 - takut pisah
- Yang terjadi setelah sampai tujuan adalah....
 - mereka jatuh ke dalam got
 - abang becak jatuh
 - becaknya rusak
 - mereka tiba dengan selamat

6. Kami menyetop tukang becak di jalan.
Kata dasar menyetop adalah....
a. stop b. sitop c. nyitop d. ngetop
7. Tidak sia-sia ibuku mengajari aku memasak.
Sinonim kata sia-sia adalah....
a. tidak berguna b. cuma-cuma
c. percuma d. tidak percuma
8. Lawan kata bangga adalah....
a. senang b. Kecewa c. terharu d. sombong
9. Duduk-duduk menjual mentimun.
Datang abang penjual sate.
Wahai pengguna telepon umum.
Ingatlah banyak yang antre.
Pantun di atas baersajakan....
a. aa aa b. ab ab c. aa bb d. ab ba
10. Isi pantun tersebut menyatakan tentang....
a. hidup bebas
b. kepentingan umum
c. hidup tertib
d. hidup sederhana
11. Baris I dan II dalam pantun disebut....
a. sampiran b. isi
c. pembuka c. penutup
12. Aspek mendengarkan:

Bohong

Suatu hari Hanna lupa menandatangani pekerjaan rumahnya. Hanna sudah gelisah karena sebentar lagi pelajaran matematika. Kemudian Hanna mencari akal. Ya, dia akan meniru tanda tangan ibunya.

Pelajaran matematika sudah dimulai. Semua murid mengeluarkan pekerjaan rumah masing-masing. Hanna berdebar-debar. Guru memanggil Hanna ke depan kelas.

"Apakah ini benar tanda tangan orangtuamu?" tanya guru.

"Ya Pak" jawab Hanna.

"Ternyata kamu berbohong," kata guru dengan tegas.

Hanna menyesal membohongi pak guru.

Sejak saat itu dia tidak pernah berbohong lagi pada pak guru.

Mengapa Hanna tidak menandatangani pekerjaan rumahnya kepada orang tuanya?

- karena orangtuanya pergi
- karena tidak peduli
- karena takut
- karena lupa

13. Apa yang dilakukan Hanna supaya tidak dimarahi guru?
- pergi ke rumah sebentar
 - menyuruh teman untuk menandatangani
 - meniru tanda tangan ibunya
 - membiarkan saja
14. Sinonim kata nyaris adalah....
- hampir
 - sudah
 - telah
 - sedang
15. Pertanyaan yang sesuai untuk jawaban dengan hati yang berdebar-debar mereka menunggu pengumuman.
- Bagaimana hati mereka menunggu pengumuman?
 - Apakah mereka menunggu pengumuman?
 - Kapan hati mereka berdebar-debar?
 - Adakah mereka menunggu pengumuman?
16. Penggunaan kata depan di yang benar dalam kalimat di bawah ini adalah....
- Hadiah itu diberikan kepada adik.
 - Peminta-minta itu duduk di pinggir jalan.
 - Disapanya setiap penonton dengan ramah.
 - Pak camat disambut dengan meriah.
17. Penggunaan kata ke yang tepat adalah....
- Ibu kedinginan tadi malam.
 - Ketua kelas dipilih oleh murid-murid.
 - Lia pergi ke rumah temannya.
 - Irma menceritakan kegiatannya.
18. Besar pasak daripada tiang.
Arti peribahasa tersebut adalah....
- Lebih besar belanja daripada pendapatan.
 - Banyak menghasilkan pendapat
 - Lebih banyak merugi.
 - Pasak lebih besar daripada tiang.
19. Alat angkutan yang menggunakan tenaga hewan adalah...
- becak
 - taksi
 - delman
 - angkot
20. Ayah pergi ke kantor naik sepeda.
Ibu ke pasar berjalan kaki.
Dua kalimat ini dapat digabung dengan menggunakan kata....
- tetapi
 - sedangkan
 - walaupun
 - dan
21. Tono naik pesawat terbang yang dikemudikan oleh....
- kondektur
 - nahkoda
 - supir
 - pilot
22. Orang yang mengemudikan mobil disebut....
- kondektur
 - nahkoda
 - supir
 - pilot
23. Tempat pemberhentian pesawat terbang disebut....
- bandara
 - pelabuhan
 - terminal
 - stasiun
24. Pemenggalan kata transportasi....
- tran-spor-ta-si
 - trans-por-ta-si
 - tra-nspor-ta-si
 - transpor-ta-si
25. Berakit-rakit ke hulu. Berenang-renang ke....
- tengah
 - depan
 - tepi
 - pinggir

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Belajar Bernyanyi

Liburan semester yang lalu merupakan liburan yang mengesankan bagi Mila dan kawan-kawannya. Mereka memanfaatkannya untuk belajar bernyanyi. Mereka dibimbing oleh bu Aminah, guru mereka.

Selain menjadi guru, bu Aminah juga seorang penyanyi yang cukup terkenal di kota itu. Oleh sebab itu, anak-anak merasa senang diajari bernyanyi oleh bu Aminah.

Diperlukan beberapa syarat untuk dapat bernyanyi dengan baik. Kedisiplinan dan ketekunan menjadi syarat utama. Latihan pertama adalah pengaturan pernafasan, kemudian beralih ke olah vokal, akhirnya diakhiri dengan latihan bernyanyi.

Setelah hampir seminggu berlatih, akhirnya diadakan sebuah pementasan di awal masuk sekolah. Pementasan mereka mendapat sambutan yang cukup meriah dari para guru dan siswa lainnya. Para guru merasa kagum dengan kemampuan Mila dan kawan-kawannya dalam bernyanyi.

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Selain menjadi guru, bu Aminah juga seorang penyanyi.
Persamaan kata terkenal....
a. kaya b. modern c. populer d. hebat
- Kedisiplinan....ketekunan menjadi syarat utama.
Kata gabung yang tepat....
a. dan b. agar c. jika d. supaya
- Mila gemar bernyanyi.
Gemar sama artinya....
a. rajin b. senang c. giat d. tekun
- Bersih ruang itu!
Partikel yang tepat pada kata bersih adalah....
a. pun b. lah c. tah d. kan
- Bu guru :”Berapa orang ibu sekeluarga?”
Bu Ari :”Delapan orang, Ari anak pertama”
Bu guru :”Mengapa Ibu tidak ikut akseptor KB?”
Pelaku percakapan di atas adalah....
a. pak guru dan bu guru b. bu guru dan bu Ari
c. pak guru dan bu Ari d. bu guru dan Ari

6. Penggunaan tanda petik yang benar di bawah ini adalah....
a. Ayah berkata, "Hari ini kakakmu akan pulang."
b. "Ayah berkata, hari ini kakakmu akan pulang."
c. Ayah, berkata" hari ini kakakmu akan pulang".
d. Ayah berkata hari ini kakakmu akan pulang.
7. Ari anak tua dalam keluarga.
Kata tua seharusnya....
a. ketua b. mertua c. tertua d. tua-muda
8. Warga desa berjaga malam ditentukan....
a. setiap malam b. sekali seminggu
c. sekali sebulan d. bergiliran
9. Kita menyebrang jalan melewati....
a. trotoar b. zebra cross
c. halte d. traffic light
10. Yang bukan bagian surat....
a. salam pembuka b. salam penutup
c. isi amplop d. isi surat
11. Dani membeli alat tulis....Koperasi Sekolah.
a. dari b. ke c. di d. pada
12. Sepeda motor ayah dibeli secara tunai.
Sinonim tunai....
a. kredit b. mengangsur
c. murah d. kontan
13. Berapa buku yang kamu beli di koperasi kemarin?
Kalimat di atas menanyakan....
a. tempat b. sebab c. jumlah d. keadaan
14. Kata-kata di bawah ini mana yang termasuk berawalan ber?
a. berjenggot b. berangkat c. bersih d. berani
15. Arti awalan ber yang bermakna mempunyai adalah....
a. bersolek b. berbulu c. berbahagia d. berdua
16. Sebelum melakukan wawancara dengan nara sumber, yang harus dipersiapkan terlebih dahulu adalah....
a. daftar oleh-oleh b. daftar pakaian
c. daftar makanan d. daftar pertanyaan
17. Pengatur laku dalam drama disebut....
a. aktor b. sinetron c. sutradara d. artis
18. Yang bergelar "Pahlawan Tanpa Tanda Jasa" adalah....
a. nelayan b. guru c. petani d. pelukis
19. Penyanyi itu sedang naik daun.
Ungkapan naik daun artinya....
a. terkenal b. bangkrut
c. naik panggung d. naik tangga

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS VI SEKOLAH DASAR

20. Indah nian warnamu.
Kan kurawat dirimu selalu.
Kusiram kamu setiap hari.
Agar harummu semakin wangi.
Judul yang sesuai untuk puisi di atas....
a. Pelangiku b. Bungaku c. Kebunku d. Sawahku
21. Doni akan naik kelas....rajin belajar.
Kata gabung yang sesuai untuk mengisi titik-titik di atas....
a. agar b. supaya c. jika d. dan
22. Kata-kata yang memiliki makna lugas di bawah ini adalah....
a. bunga melati b. bunga desa
c. bunga uang d. bunga air
23. Tokoh jahat dalam Timun Mas adalah....
a. Timun mas b. Ibu Timun mas
c. Teman Timun mas c. Buto Ijo
24. Bekal berupa biji mentimun, jarum, terasi dan garam membuat Buto Ijo....
a. senang b. binasa c. kenyang d. lapar
25. Siti selalu sarapan pagi....tidak jajan di sekolah.
Kata gabung yang tepat adalah....
a. supaya b. jika c. jika d. dan

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS II SEKOLAH DASAR

Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. $12 + 5 = \dots\dots$
2. $11 + 3 = \dots\dots$
3. $17 + 1 = \dots\dots$
4. $14 + 0 = \dots\dots$
5. $18 + 3 = \dots\dots$

6. $12 - 5 = \dots\dots$
7. $12 - 3 = \dots\dots$
8. $17 - 1 = \dots\dots$
9. $19 - 0 = \dots\dots$
10. $16 - 3 = \dots\dots$

11. Mira mempunyai 10 rambut. Dimakannya sebanyak 5 rambut. Rambut Mira sekarang berjumlah buah.
12. Di kebun ada 11 bunga mawar dan 4 bunga melati. Jumlah bunga di kebun
13. Ayah membeli 37 sate, 10 sate dimakan adik. Sisa sate sekarang
14. Kakak membeli 13 buku, 3 buku diberi untuk adik. Sisa buku kakak
15. Iman mempunyai 70 kelereng. Dalam permainan Iman kalah 20 kelereng. Kelereng Iman sekarang
16. 26 pisang = 20 pisang + pisang.
17. 19 batang korek api = batang korek api + 9 batang korek api.
18. Pak Anto mempunyai 40 tas. Kemudian ia membeli 4 tas lagi. Jumlah tas pak Anto sekarang
19. Doni membeli 10 bola. Ayah memberikan untuknya 2 bola. Bola Doni sekarang sebanyak.....buah.
20. $35 \text{ anggur} = 30 \text{ anggur} + 5 \text{ anggur}$
.....puluhan + 5 satuan
21. Nilai tempat 5 pada bilangan 53 adalah.....
22. Nilai tempat 3 pada bilangan 53 adalah.....
23. Nilai tempat 6 pada bilangan 67 adalah.....
24. Nilai tempat 2 pada bilangan 21 adalah.....
25. Nilai tempat 1 pada bilangan 41 adalah.....

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS III SEKOLAH DASAR

Tuliskan lambang bilangan sesuai dengan nama bilangannya!

1. Seratus lima ditulis.....
2. Seratus tujuh belas ditulis.....
3. Seratus tiga puluh delapan ditulis.....
4. Seratus enam puluh tiga ditulis.....
5. Seratus delapan puluh dua ditulis.....
6. Dua ratus delapan belas ditulis.....
7. Dua ratus tiga puluh satu ditulis.....
8. Dua ratus lima puluh delapan ditulis.....
9. Dua ratus tujuh puluh ditulis.....
10. Tiga ratus ditulis.....

Tuliskan nama bilangannya!

11. 106 ditulis.....
12. 125 ditulis.....
13. 132 ditulis.....
14. 147 ditulis.....
15. 169 ditulis.....

Tentukan hasilnya!

16. $349 + 237 =$
17. $253 + 272 + 23 =$
18. $405 + 42 + 351 =$
19. $532 - 122 =$
20. $321 - 21 =$

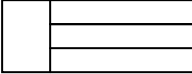
Isilah titik-titik dengan bilangan yang tepat!

21. 50 rupiah =keping 25 rupiah.
22. 100 rupiah =keping 25 rupiah.
23. 300 rupiah =keping 50 rupiah.
24. 150 rupiah =keping 25 rupiah.
25. 600 rupiah =keping 100 rupiah.

(tipe A)

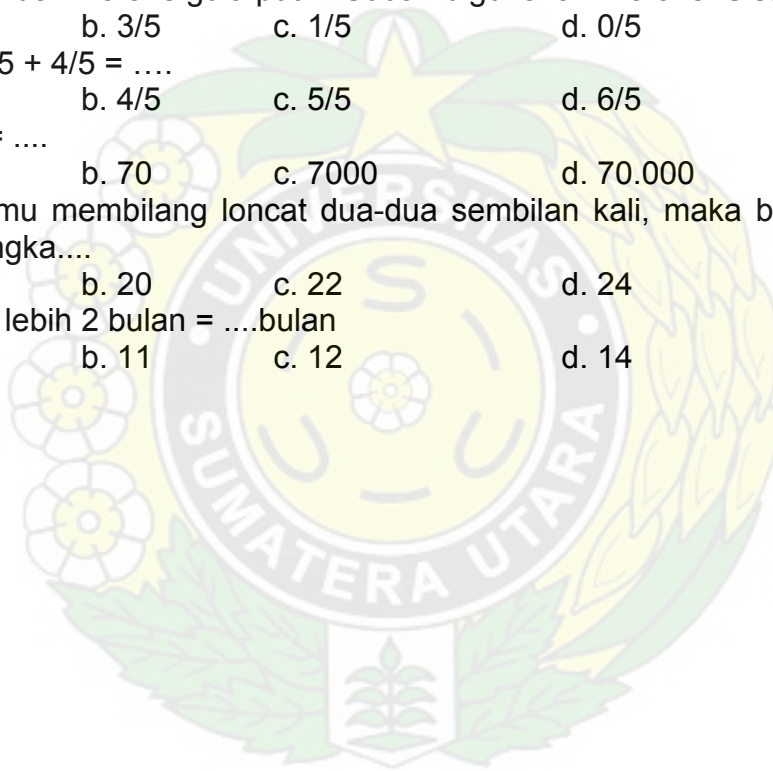
UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS IV SEKOLAH DASAR

18. Tiap 1 kotak berisi 20 buah gelas. Jumlah kotak 15. Jumlah gelas....
a. 20 b. 50 c. 100 d. 160
19. 4307 a. 3923 b. 2623
1684 - c. 3721 d. 2723

20.


Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan....

- a. $\frac{3}{3}$ b. $\frac{2}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{3}{4}$
21. Ibu membeli $\frac{4}{5}$ ons gula putih. Sudah digunakan $\frac{1}{5}$ ons. Sisanya....
a. $\frac{2}{5}$ b. $\frac{3}{5}$ c. $\frac{1}{5}$ d. $\frac{0}{5}$
22. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \dots$
a. $\frac{7}{5}$ b. $\frac{4}{5}$ c. $\frac{5}{5}$ d. $\frac{6}{5}$
23. $7 \times 10 = \dots$
a. 700 b. 70 c. 7000 d. 70.000
24. Jika kamu membilang loncat dua-dua sembilan kali, maka bilangan terakhir pada angka....
a. 18 b. 20 c. 22 d. 24
25. 1 tahun lebih 2 bulan =bulan
a. 10 b. 11 c. 12 d. 14



Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Seratus enam puluh tujuh ribu tiga ratus enam puluh dua, lambang bilangannya adalah....
a. 167.202 b. 106.362 c. 100.632 d. 167.362
- 68.205 dibaca....
a. enam puluh delapan ribu dua ratus dua
b. enam ratus dua kosong dua
c. enam delapan dua nol dua
d. enam puluh delapan dua ratus dua
- 356.295 Nilai 6 pada bilangan tersebut adalah....
a. ratusan b. puluhan c. puluh ribuan d. ribuan
- $17.123 + 13.487 = \dots$
a. 30.610 b. 44.503 c. 32.612 d. 30.600
- $235.948 + 26.517 = \dots$
a. 262.020 b. 102.420 c. 262.465 d. 120.465
- $34.672 + 10.200 + 25.627 + 1.520 = \dots$
a. 80.231 b. 72.019 c. 95.304 d. 67.245
- $35.709 - 17.814 = \dots$
a. 17.895 b. 15.625 c. 17.805 d. 16.725
- $6 \times 9 = \dots$
a. 45 b. 58 c. 53 d. 36
- $64 \times 8 = \dots$
a. 512 b. 402 c. 502 d. 312
- $37 \times 54 = \dots$
a. 1889 b. 1998 c. 1098 d. 1989
- $256 : 8 = \dots$
a. 32 b. 45 c. 23 d. 35
- $144 : 12 : 12 = \dots$
a. 2 b. 1 c. 10 d. 6
- $3.472 : 124 = \dots$
a. 82 b. 28 c. 18 d. 17
- 95.853. Bulatkan dalam ribuan terdekat!
a. 95.000 b. 96.001 c. 96.000 d. 70.000
- $16.847 + 65.928 = \dots$. Bulatkan dalam ratusan terdekat!
a. 82.800 b. 82.775 c. 60.800 d. 50.800
- Rp. 45.500,00 dibaca....
a. empat puluh ribu lima ratus rupiah
b. empat puluh lima ribu lima ratus lima rupiah
c. empat puluh lima ribu lima ratus rupiah
d. empat puluh ribu lima ratus lima rupiah

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR

17. $19.785 + 23.452 - 32.569 = \dots$
a. 12.073 b. 10.608 c. 10.668 d. 10.868
18. $48 \times 8 : 2 = \dots$
a. 160 b. 192 c. 105 d. 165
19. $(12 \times 10) \times (950 + 200) = \dots$
a. 100.200 b. 130.000 c. 128.000 d. 138.00
20. $345 : 4 = \dots$
Hasil pembagian di atas adalah pembagian bersisa, yaitu....
a. 86 sisa 1 b. 80 sisa 1 c. 85 sisa 1 d. 86 sisa 2
21. $254 : 21 = \dots$
a. $12^{2/21}$ b. $2^{12/21}$ c. $12^{21/2}$ d. $21^{12/2}$
22. $3+4=4+2+\dots$
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
23. $(6+11) \times 8 = (6 \times \dots) + (11 \times \dots)$
a. 6 b. 8 c. 11 d. 16
24. Seorang pedagang memiliki mi 238 kardus. Dalam 1 kardus terdapat 24 bungkus mi. Jumlah keseluruhan mi adalah....
a. 5.502 b. 5.702 c. 5.612 d. 5.712
25. Bilangan kelipatan 4 adalah....
a. 4, 8, 12, 16,.... b. 2, 3, 4, 5,....
c. 1, 2, 3, 4,.... d. 4, 5, 6, 7,....

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS II SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Keluarga Pak Hari

Pak Hari adalah pegawai swasta.
Ia bekerja di perusahaan penerbit buku.
Bu Hari adalah seorang guru.
Ia mengajar matematika.
Sasa adalah anak Pak Hari.
Sasa duduk di kelas satu.
Sasa mempunyai adik.
Adik Sasa bernama Fikri.
Setiap pagi Pak Hari bekerja.
Bu Hari menyiapkan sarapan.
Sasa juga pergi sekolah.
Sedangkan Fikri senang bermain bola.

Jawablah pertanyaan ini dengan benar!

1. Apakah pekerjaan Pak Hari?
Jwb:
2. Di manakah Pak Hari bekerja?
Jwb:
3. Apakah pekerjaan Bu Hari?
Jwb:
4. Mengajar pelajaran apakah Bu Hari?
Jwb:
5. Siapakah nama anak-anak Pak Hari?
Jwb:
6. Kelas berapakah Sasa?
Jwb:
7. Apa yang disenangi Fikri?
Jwb:

Bacalah wacana ini dengan baik!

Perlombaan pada Hari Kemerdekaan

Perayaan Hari Kemerdekaan sangat meriah.
Setiap daerah mengadakan perlombaan.
Ada perlombaan balap karung, perlombaan makan kerupuk, dan perlombaan panjat pinang.
Ada pula lomba memasukkan paku dalam botol.
Permainannya menarik.
Hadiahnya pun lumayan.
Dewi tidak mau ketinggalan.
Ia ikut dalam perlombaan.
Dewi mengikuti lomba makan kerupuk.
Ternyata Dewi menjadi juara.
Dewi mendapatkan hadiah kaos dan buku.
Dewi sangat gembira.

Lengkapi kalimat di bawah ini!

8. Perayaan.....sangat meriah.
9. Setiap mengadakan perlombaan.
10. Ada perlombaan balap karung, perlombaan makan, dan perlombaan panjat pinang.
11. Ada lomba memasukkan paku dalam botol.
12. Permainannya
13. Hadiahnya pun
14.tidak mau ketinggalan.
15. Ia dalam perlombaan.
16. Dewi mengikuti makan kerupuk.
17. Ternyata Dewi menjadi
18. Dewi mendapatkan hadiah dan buku.
19. Dewi sangat

Lengkapi kalimat di bawah ini dengan salah satu pilihan di samping!

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 20. Tangan untuk | a. berbicara |
| 21. Kaki untuk..... | b. melihat |
| 22. Mulut untuk..... | c. menulis |
| 23. Telinga untuk | d. mendengar |
| 24. Mata untuk..... | e. merasa makanan |
| 25. Lidah untuk..... | f. berjalan |

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS III SEKOLAH DASAR

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

1. Pergi ke untuk mengirim surat.
a. Pasar b. Kantor pos c. Toko
2. Mengirim surat lewat pos harus ditempel.....
a. Uang b. Gambar c. Perangko
3. Karena hujan terus-menerus mengakibatkan.....
a. Banjir b. Kebakaran c. Kekeringan
4. Anak itu menangis. Berarti anak itu merasa.....
a. Senang b. Sedih c. Berani
5. Malam ini hujan sangat deras. Deras artinya.....
a. Cepat b. Banyak c. Lebat
6. Surat ini akan saya kirimkan.....Mila.
a. pada b. daripada c. kepada
7. Kakak sedang membaca berita di.....
a. Koran b. Radio c. TV
8. Di desa Telaga telah terjadi bencana tanah.....
a. Longsor b. Rendah c. Subur
9. Langit tampak.....pertanda hujan akan turun.
a. Cerah b. Terang c. Berawan
10. Penulisan kalimat di bawah ini yang benar adalah.....
a. Pak haryanto akan ke jakarta.
b. Pak haryanto akan ke Jakarta.
c. Pak Haryanto akan ke Jakarta.
11. Penyanyi itu suaranya sangat.....
a. Halus b. Ringan c. Merdu
12. Adik basah kuyup karena berjalan di tengah.....
a. Panas b. Terik matahari c. Hujan deras
13. Angin.....kencang.
a. Lari b. Bersinar c. Bertiup
14.yang memakai jas hujan itu?
a. Siapa b. Mengapa d. Bagaimana
15. Air sungai meluap sehingga menjadi banjir. Meluap berarti.....
a. Mengalir b. Penuh c. Kering

Bacalah!

Merdeka

Belanda dan Jepang pernah menjajah Indonesia.
Rakyat Indonesia hidup menderita.
Makanan sulit didapat.
Rakyat juga banyak yang bodoh.
Mereka tidak boleh sekolah.
Para pemuda bersatu.
Mereka dari berbagai suku.
Ada dari suku Batak, Jawa, Betawi dan sebagainya.
Mereka berjuang dan pantang menyerah.
Perjuangan mereka berhasil.
Tanggal 17 Agustus 1945 Indonesia merdeka.
Rakyat bisa sekolah lagi.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

16. Sebutkan dua negara yang pernah menjajah Indonesia!

Jwb:

17. Bagaimana hidup rakyat Indonesia saat dijajah?

Jwb:

18. Bagaimana pemuda Indonesia?

Jwb:

19. Sebutkan 3 suku bangsa yang ada dalam wacana di atas!

Jwb:

20. Kapan Indonesia merdeka?

Jwb:

Kerjakan soal-soal di atas dengan benar!

21. Kakak berjalan cepat. Lawan kata cepat adalah.....

22. Kalau malas makan dan berolahraga kita akan sakit. Lawan kata sakit adalah.....

23. Saya ingin menjadi anak pandai. Persamaan kata pandai adalah.....

24. Bibi akan pergi jauh. Lawan kata jauh adalah.....

25. Adik sudah jemu dengan mainan barunya. Persamaan kata jemu adalah.....

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Sumber Air

Di kota pada musim kemarau, sumur-sumur sering kekurangan air. Bahkan ada sumur yang kering. Mengapa begitu? Sebab persediaan air di dalam tanah dan air yang diambil tidak seimbang. Persediaan airnya sedikit, padahal pengambilannya banyak.

Mengapa persediaan air tanah sedikit? Sebab sebagian besar tanah di kota sudah tertutup bangunan. Bangunan itu misalnya rumah, toko, kantor dan jalan aspal. Akibatnya, air hujan yang meresap ke dalam tanah sedikit. Sebagian besar air hujan yang mengalir ke sungai terus ke laut.

Keadaan kota yang padat itu bertambah buruk. Sebab, banyak pekarangan atau tanah sisa bangunan disemen. Karena disemen maka air hujan tidak dapat meresap ke dalam tanah.

Sebenarnya di kota ada juga satu dua yang pekarangannya lebar. Tetapi pekarangan itu hanya ditanami rumput dan bunga. Pekarangan itu tidak memiliki pohon-pohon besar. Kalian tahu akar pohon besar lebih mampu menyimpan air hujan daripada rumput dan bunga?

Dikutip dari LBI1

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Sumur di kota kekurangan air karena.....
 - air hujan tidak meresap ke dalam tanah
 - persediaan air berkurang
 - di kota penuh bangunan
 - kurangnya tanaman pelindung
- Akar pohon besar mampu menyimpan air hujan daripada bunga dan rumput.
Pernyataan tersebut terdapat pada alinea....
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Sebagian besar air hujan yang mengalir ke sungai terus ke....
 - sungai
 - laut
 - Kota
 - sumur
- Persediaan air tanah sedikit. Lawan kata sedikit adalah....
 - kurang
 - lebih
 - banyak
 - sedang
- Penghargaan pemerintah terhadap pengabdian lingkungan adalah...
 - Kalpataru
 - Satya Lencana
 - Adiputra
 - Purba Bakti
- Letak pasar tidak jauh dari rumah Ani.
Sinonim tidak jauh adalah....

- a. jauh b. dekat c. berdekatan d. berjauhan

(tipe A)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

7.yang kau pilih?
Kata tanya yang tempat yang benar untuk kalimat diatas adalah....
a. ke mana b. dari mana c. mana d. dari manakah
8. Kita akan merasa aman tinggal di lingkungan....
a. kotor b. bersih c. semrawut d. tertib
9. Pak Karto tergolong orang kurang mampu.
Ungkapan kurang mampu adalah....
a. miskin b. malas c. kaya raya d. berada
10. Isilah waktumu dengan kegiatan positif.
Positif artinya....
a. bermanfaat b. tidak berguna c. sia-sia d. merugikan
11. Bank buka pukul delapan, tutup pukul limabelas.
Penulisan yang benar adalah....
a. 8.00-15.00 b. 08.00-15.00
c. 08.00-03.00 sore d. 8-15
12. Peristiwa tersebut yang paling menyedihkan adalah....
a. naik kelas
b. ditinggal teman
c. makan siang
d. mandi-mandi
13. Pemenggalan kata kenikmatan yang benar adalah....
a. kenik-matan
b. ke-nik-matan
c. ke-nik-mat-an
d. ke-nik-ma-tan
14. Para penduduk....tolong korban kebakaran itu.
Imbuan yang tepat untuk kata tolong di atas adalah....
a. di b. ter c. me d. per
15. Somat berlatih tari di sanggr tari.
Kata yang merupakan keterangan tempat adalah....
a. Somat b. berlatih c. tari d. sanggar tari
16. Percakapan dua orang dalam drama adalah....
a. monolog b. prolog c. efilog d. dialog
17. Karena tidak mengerjakan tugas, Heri mendapat....
a. sanksi b. hadiah c. pujian d. sanjungan
18. Kita harus pandai....waktu.
a. melupakan
b. mengatur
c. menghabiskan
d. menyiapkan
19. Membaca puisi-puisi disertai gerakan-gerakan disebut....
a. drama b. pantomim c. deklamasi d. pantun
20. Ayo cuci tangan, berdoa, lalu makan!
Kalimat di atas merupakan kalimat....

a. ajakan

b. harapan

c. pujian

d. perintah

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

21. berjalan-jalan-pagi-setiap-hari-ayah
- Setiap pagi hari ayah berjalan-jalan.
 - Ayah berjalan-jalan setiap pagi hari.
 - Ayah setiap pagi hari berjalan-jalan.
 - Berjalan-jalan setiap pagi hari ayah.
22. Pencuri itu dipukuli massa sampai mandi darah.
Arti kiasan mandi darah adalah....
- kekurangan darah
 - berlumuran darah
 - penuh darah
 - banyak darah
23. Meskipun pandai, Hendri selalu....
- makan hati
 - tinggi hati
 - rendah hati
 - sampai hati
24. Bersih itu sehat, rapi itu....
- cerah
 - baik
 - bagus
 - indah
25. Kakak membawa resep untuk membeli obat di....
- apotik
 - pasar
 - warung
 - bank



Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS V SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Gara-gara Ngobrol

Siang itu, saya dan teman-teman sepakat untuk pergi ke super market. Kami berlima setuju untuk satu becak, agar dapat ngobrol.

Setelah ada becak yang datang, kami menyetopnya. Becak pun berhenti. Lalu kami berunding dengan abang tukang becak. Ia setuju kami satu becak.

Di dalam becak kami duduk empet-empetan. Ada yang di bawah dan ada yang di atas. Tapi tidak apa-apa yang penting ngobrol.

Di tengah perjalanan, tukang becak kecapaian. Ia ingin berhenti karena takut becaknya oleng, ya....akhirnya ia berusaha tidak berhenti. Sampai di tujuan, abang tukang becak segera turun. Tentu saja becak tidak seimbang, kami pun jatuh ke dalam got.

Aduhai, baunya, waduh malunya kepada setiap orang yang berjalan kaki di dekat kami. Terpaksa kami menunda untuk pergi ke super market.

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Judul bacaan wacana di atas adalah....
 - Naik becak
 - Gara-gara ngobrol
 - Abang becak
 - Pergi ke super market
- Kemana tujuan mereka?
 - super market
 - sekolah
 - ke taman
 - Ke rumah teman
- Berapa orang mereka dalam 1 becak?
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Mengapa mereka harus 1 becak?
 - menghemat ongkos
 - disuruh tukang becak
 - agar dapat ngobrol
 - takut pisah
- Yang terjadi setelah sampai tujuan adalah....
 - mereka jatuh ke dalam got
 - abang becak jatuh
 - becaknya rusak
 - mereka tiba dengan selamat

6. Kami menyetop tukang becak di jalan.
Kata dasar menyetop adalah....
a. stop b. sitop c. nyitop d. ngetop
7. Tidak sia-sia ibuku mengajari aku memasak.
Sinonim kata sia-sia adalah....
a. tidak berguna b. cuma-cuma
c. percuma d. tidak percuma
8. Lawan kata bangga adalah....
a. senang b. Kecewa c. terharu d. sombong
9. Duduk-duduk menjual mentimun.
Datang abang penjual sate.
Wahai pengguna telepon umum.
Ingatlah banyak yang antre.
Pantun di atas baersajakan....
a. aa aa b. ab ab c. aa bb d. ab ba
10. Isi pantun tersebut menyatakan tentang....
a. hidup bebas
b. kepentingan umum
c. hidup tertib
d. hidup sederhana
11. Baris III dan IV dalam pantun disebut....
a. isi b. sampiran
c. pembuka c. penutup
12. Aspek mendengarkan:

Bohong

Suatu hari Hanna lupa menandatangani pekerjaan rumahnya. Hanna sudah gelisah karena sebentar lagi pelajaran matematika. Kemudian Hanna mencari akal. Ya, dia akan meniru tanda tangan ibunya.

Pelajaran matematika sudah dimulai. Semua murid mengeluarkan pekerjaan rumah masing-masing. Hanna berdebar-debar. Guru memanggil Hanna ke depan kelas.

"Apakah ini benar tanda tangan orangtuamu?" tanya guru.

"Ya Pak" jawab Hanna.

"Ternyata kamu berbohong," kata guru dengan tegas.

Hanna menyesal membohongi pak guru.

Sejak saat itu dia tidak pernah berbohong lagi pada pak guru.

Mengapa Hanna tidak menandatangani pekerjaan rumahnya kepada orang tuanya?

- karena orangtuanya pergi
- karena tidak peduli
- karena takut
- karena lupa

13. Apa yang dilakukan Hanna supaya tidak dimarahi guru?
- pergi ke rumah sebentar
 - menyuruh teman untuk menandatangani
 - meniru tanda tangan ibunya
 - membiarkan saja
14. Sinonim kata nyaris adalah....
- hampir
 - sudah
 - telah
 - sedang
15. Pertanyaan yang sesuai untuk jawaban dengan hati yang berdebar-debar mereka menunggu pengumuman.
- Bagaimana hati mereka menunggu pengumuman?
 - Apakah mereka menunggu pengumuman?
 - Kapan hati mereka berdebar-debar?
 - Adakah mereka menunggu pengumuman?
16. Penggunaan kata depan di yang benar dalam kalimat di bawah ini adalah....
- Hadiah itu diberikan kepada adik.
 - Peminta-minta itu duduk di pinggir jalan.
 - Disapanya setiap penonton dengan ramah.
 - Pak camat disambut dengan meriah.
17. Penggunaan kata ke yang tepat adalah....
- Ibu kedinginan tadi malam.
 - Ketua kelas dipilih oleh murid-murid.
 - Lia pergi ke rumah temannya.
 - Irma menceritakan kegiatannya.
18. Besar pasak daripada tiang.
Arti peribahasa tersebut adalah....
- Lebih besar belanja daripada pendapatan.
 - Banyak menghasilkan pendapat
 - Lebih banyak merugi.
 - Pasak lebih besar daripada tiang.
19. Alat angkutan yang menggunakan tenaga hewan adalah...
- becak
 - taksi
 - delman
 - angkot
20. Ayah pergi ke kantor naik sepeda.
Ibu ke pasar berjalan kaki.
Dua kalimat ini dapat digabung dengan menggunakan kata....
- tetapi
 - sedangkan
 - walaupun
 - dan
21. Tono naik pesawat terbang yang dikemudikan oleh....
- kondektur
 - nahkoda
 - supir
 - pilot
22. Orang yang mengemudikan mobil disebut....
- kondektur
 - nahkoda
 - supir
 - pilot
23. Tempat pemberhentian pesawat terbang disebut....
- bandara
 - pelabuhan
 - terminal
 - stasiun
24. Pemenggalan kata transportasi....
- tran-spor-ta-si
 - tra-nspor-ta-si
 - trans-por-ta-si
 - transpor-ta-si
25. Berakit-rakit ke hulu. Berenang-renang ke....
- tengah
 - depan
 - tepi
 - pinggir

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Bacalah wacana ini dengan baik!

Belajar Bernyanyi

Liburan semester yang lalu merupakan liburan yang mengesankan bagi Mila dan kawan-kawannya. Mereka memanfaatkannya untuk belajar bernyanyi. Mereka dibimbing oleh bu Aminah, guru mereka.

Selain menjadi guru, bu Aminah juga seorang penyanyi yang cukup terkenal di kota itu. Oleh sebab itu, anak-anak merasa senang diajari bernyanyi oleh bu Aminah.

Diperlukan beberapa syarat untuk dapat bernyanyi dengan baik. Kedisiplinan dan ketekunan menjadi syarat utama. Latihan pertama adalah pengaturan pernafasan, kemudian beralih ke olah vokal, akhirnya diakhiri dengan latihan bernyanyi.

Setelah hampir seminggu berlatih, akhirnya diadakan sebuah pementasan di awal masuk sekolah. Pementasan mereka mendapat sambutan yang cukup meriah dari para guru dan siswa lainnya. Para guru merasa kagum dengan kemampuan Mila dan kawan-kawannya dalam bernyanyi.

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Selain menjadi guru, bu Aminah juga seorang penyanyi.
Persamaan kata terkenal....
a. kaya b. modern c. populer d. hebat
- Kedisiplinan....ketekunan menjadi syarat utama.
Kata gabung yang tepat....
a. dan b. agar c. jika d. supaya
- Mila gemar bernyanyi.
Gemar sama artinya....
a. rajin b. senang c. giat d. tekun
- Bersih ruang itu!
Partikel yang tepat pada kata bersih adalah....
a. pun b. lah c. tah d. kan
- Bu guru : "Berapa orang ibu sekeluarga?"
Bu Ari : "Delapan orang, Ari anak pertama"
Bu guru : "Mengapa Ibu tidak ikut akseptor KB?"
Pelaku percakapan di atas adalah....
a. pak guru dan bu guru b. bu guru dan bu Ari
c. pak guru dan bu Ari d. bu guru dan Ari

6. Penggunaan tanda petik yang benar di bawah ini adalah....
 a. Ayah berkata, "Hari ini kakakmu akan pulang."
 b. "Ayah berkata, hari ini kakakmu akan pulang."
 c. Ayah, berkata" hari ini kakakmu akan pulang".
 d. Ayah berkata hari ini kakakmu akan pulang.
7. Ari anak tua dalam keluarga.
 Kata tua seharusnya....
 a. ketua b. mertua c. tertua d. tua-muda
8. Warga desa berjaga malam ditentukan....
 a. setiap malam b. sekali seminggu
 c. sekali sebulan d. bergiliran
9. Kita menyebrang jalan melewati....
 a. trotoar b. zebra cross
 c. halte d. traffic light
10. Yang bukan bagian surat....
 a. salam pembuka b. salam penutup
 c. isi amplop d. isi surat
11. Dani membeli alat tulis....Koperasi Sekolah.
 a. dari b. ke c. di d. pada
12. Sepeda motor ayah dibeli secara tunai.
 Sinonim tunai....
 a. kredit b. mengangsur
 c. murah d. kontan
13. Berapa buku yang kamu beli di koperasi kemarin?
 Kalimat di atas menanyakan....
 a. tempat b. sebab c. jumlah d. keadaan
14. Kata-kata di bawah ini mana yang termasuk berawalan ber?
 a. berjenggot b. berangkat c. bersih d. berani
15. Arti awalan ber yang bermakna mempunyai adalah....
 a. bersolek b. berbulu c. berbahagia d. berdua
16. Sebelum melakukan wawancara dengan nara sumber, yang harus dipersiapkan terlebih dahulu adalah....
 a. daftar oleh-oleh b. daftar pakaian
 c. daftar makanan d. daftar pertanyaan
17. Pengatur laku dalam drama disebut....
 a. aktor b. sinetron c. sutradara d. artis
18. Yang bergelar "Pahlawan Tanpa Tanda Jasa" adalah....
 a. nelayan b. guru c. petani d. pelukis
19. Penyanyi itu sedang naik daun.
 Ungkapan naik daun artinya....
 a. terkenal b. bangkrut
 c. naik panggung d. naik tangga

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA KELAS VI SEKOLAH DASAR

20. Indah nian warnamu.
Kan kurawat dirimu selalu.
Kusiram kamu setiap hari.
Agar harummu semakin wangi.
Judul yang sesuai untuk puisi di atas....
a. Pelangiku b. Bungaku c. Kebunku d. Sawahku
21. Doni akan naik kelas....rajin belajar.
Kata gabung yang sesuai untuk mengisi titik-titik di atas....
a. agar b. supaya c. jika d. dan
22. Kata-kata yang memiliki makna lugas di bawah ini adalah....
a. bunga melati b. bunga desa
c. bunga uang d. bunga air
23. Tokoh jahat dalam Timun Mas adalah....
a. Timun mas b. Ibu Timun mas
c. Teman Timun mas c. Buto Ijo
24. Bekal berupa biji mentimun, jarum, terasi dan garam membuat Buto Ijo....
a. senang b. binasa c. kenyang d. lapar
25. Siti selalu sarapan pagi....tidak jajan di sekolah.
Kata gabung yang tepat adalah....
a. supaya b. jika c. jika d. dan

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS II SEKOLAH DASAR

Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. $12 + 2 = \dots\dots\dots$
2. $11 + 3 = \dots\dots\dots$
3. $10 + 4 = \dots\dots\dots$
4. $14 + 0 = \dots\dots\dots$
5. $18 + 3 = \dots\dots\dots$

6. $12 - 5 = \dots\dots\dots$
7. $12 - 3 = \dots\dots\dots$
8. $17 - 5 = \dots\dots\dots$
9. $19 - 0 = \dots\dots\dots$
10. $16 - 3 = \dots\dots\dots$

11. Mira mempunyai 10 rambutan. Dimakannya sebanyak 5 rambutan. Rambutan Mira sekarang berjumlah buah.
12. Di kebun ada 11 bunga mawar dan 4 bunga melati. Jumlah bunga di kebun
13. Ayah membeli 37 sate, 10 sate dimakan adik. Sisa sate sekarang
14. Kakak membeli 13 buku, 3 buku diberi untuk adik. Sisa buku kakak
15. Iman mempunyai 70 kelereng. Dalam permainan Iman kalah 20 kelereng. Kelereng Iman sekarang
16. $26 \text{ pisang} = 20 \text{ pisang} + \dots\dots\dots \text{ pisang}$.
17. $19 \text{ batang korek api} = \dots\dots\dots \text{ batang korek api} + 9 \text{ batang korek api}$.
18. Pak Anto mempunyai 40 tas. Kemudian ia membeli 4 tas lagi. Jumlah tas pak Anto sekarang
19. Doni membeli 10 bola. Ayah memberikan untuknya 2 bola. Bola Doni sekarang sebanyak.....buah.
20. $35 \text{ anggur} = 30 \text{ anggur} + 5 \text{ anggur}$
.....puluhan + 5 satuan
21. Nilai tempat 5 pada bilangan 53 adalah.....
22. Nilai tempat 3 pada bilangan 53 adalah.....
23. Nilai tempat 6 pada bilangan 67 adalah.....
24. Nilai tempat 2 pada bilangan 21 adalah.....
25. Nilai tempat 1 pada bilangan 41 adalah.....

Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS III SEKOLAH DASAR

Tuliskan lambang bilangan sesuai dengan nama bilangannya!

1. Seratus lima ditulis.....
2. Seratus tujuh belas ditulis.....
3. Seratus tiga puluh tujuh ditulis.....
4. Seratus enam puluh tiga ditulis.....
5. Seratus delapan puluh dua ditulis.....
6. Dua ratus delapan belas ditulis.....
7. Dua ratus tiga puluh satu ditulis.....
8. Dua ratus lima puluh delapan ditulis.....
9. Dua ratus tujuh puluh ditulis.....
10. Tiga ratus ditulis.....

Tuliskan nama bilangannya!

11. 106 ditulis.....
12. 125 ditulis.....
13. 132 ditulis.....
14. 147 ditulis.....
15. 169 ditulis.....

Tentukan hasilnya!

16. $349 + 237 =$
17. $253 + 272 + 23 =$
18. $405 + 42 + 351 =$
19. $532 - 122 =$
20. $321 - 20 =$

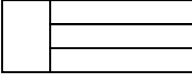
Isilah titik-titik dengan bilangan yang tepat!

21. 50 rupiah =keping 25 rupiah.
22. 100 rupiah =keping 25 rupiah.
23. 300 rupiah =keping 50 rupiah.
24. 175 rupiah =keping 25 rupiah.
25. 600 rupiah =keping 100 rupiah.

(tipe B)

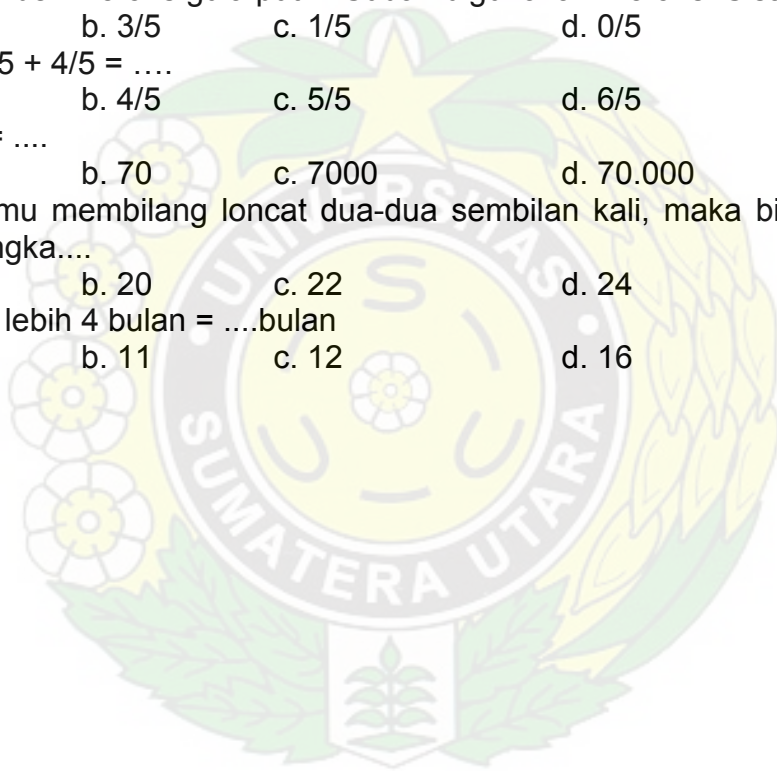
UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS IV SEKOLAH DASAR

18. Tiap 1 kotak berisi 20 buah gelas. Jumlah kotak 5. Jumlah gelas....
a. 20 b. 50 c. 100 d. 160
19. 4307 a. 3923 b. 2623
1684 - c. 3721 d. 2723

20.


Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan....

- a. $\frac{3}{3}$ b. $\frac{2}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{3}{4}$
21. Ibu membeli $\frac{4}{5}$ ons gula putih. Sudah digunakan $\frac{1}{5}$ ons. Sisanya....
a. $\frac{2}{5}$ b. $\frac{3}{5}$ c. $\frac{1}{5}$ d. $\frac{0}{5}$
22. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \dots$
a. $\frac{7}{5}$ b. $\frac{4}{5}$ c. $\frac{5}{5}$ d. $\frac{6}{5}$
23. $7 \times 10 = \dots$
a. 700 b. 70 c. 7000 d. 70.000
24. Jika kamu membilang loncat dua-dua sembilan kali, maka bilangan terakhir pada angka....
a. 18 b. 20 c. 22 d. 24
25. 1 tahun lebih 4 bulan =bulan
a. 10 b. 11 c. 12 d. 16



Nama :
Kelas :
Hari / Tgl :

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c di depan jawaban yang paling benar!

- Seratus enam puluh tujuh ribu tiga ratus enam puluh dua, lambang bilangannya adalah....
a. 167.202 b. 106.362 c. 100.632 d. 167.362
- 68.205 dibaca....
a. enam puluh delapan ribu dua ratus dua
b. enam ratus dua kosong dua
c. enam delapan dua nol dua
d. enam puluh delapan dua ratus dua
- 356.295. Nilai 6 pada bilangan tersebut adalah....
a. ratusan b. puluhan c. puluh ribuan d. ribuan
- $17.123 + 13.487 = \dots$
a. 30.610 b. 44.503 c. 32.612 d. 30.600
- $235.948 + 26.517 = \dots$
a. 262.020 b. 102.420 c. 262.465 d. 120.465
- $34.672 + 10.200 + 25.627 + 1.520 = \dots$
a. 80.231 b. 72.019 c. 95.304 d. 67.245
- $35.709 - 17.814 = \dots$
a. 17.895 b. 15.625 c. 17.805 d. 16.725
- $6 \times 11 = \dots$
a. 45 b. 58 c. 66 d. 36
- $64 \times 8 = \dots$
a. 512 b. 402 c. 502 d. 312
- $37 \times 54 = \dots$
a. 1889 b. 1998 c. 1098 d. 1989
- $256 : 8 = \dots$
a. 32 b. 45 c. 23 d. 35
- $144 : 12 : 12 = \dots$
a. 2 b. 1 c. 10 d. 6
- $3.472 : 124 = \dots$
a. 82 b. 28 c. 18 d. 17
- 95.853. Bulatkan dalam ribuan terdekat!
a. 95.000 b. 96.001 c. 96.000 d. 70.000
- $16.847 + 65.928 = \dots$. Bulatkan dalam ratusan terdekat!
a. 82.800 b. 82.775 c. 60.800 d. 50.800
- Rp. 45.500,00 dibaca....
a. empat puluh ribu lima ratus rupiah
b. empat puluh lima ribu lima ratus lima rupiah
c. empat puluh lima ribu lima ratus rupiah
d. empat puluh ribu lima ratus lima rupiah

(tipe B)

UJI KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR

17. $19.785 + 23.452 - 32.569 = \dots$
a. 12.073 b. 10.608 c. 10.668 d. 10.868
18. $48 \times 8 : 2 = \dots$
a. 160 b. 192 c. 105 d. 165
19. $(12 \times 10) \times (950 + 200) = \dots$
a. 100.200 b. 130.000 c. 128.000 d. 138.00
20. $345 : 4 = \dots$
Hasil pembagian di atas adalah pembagian bersisa, yaitu....
a. 86 sisa 1 b. 80 sisa 1 c. 85 sisa 1 d. 86 sisa 2
21. $254 : 21 = \dots$
a. $12^{2/21}$ b. $2^{12/21}$ c. $12^{21/2}$ d. $21^{12/2}$
22. $3+4=4+2+\dots$
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
23. $(6+11) \times 6 = (6 \times \dots) + (11 \times \dots)$
a. 6 b. 8 c. 11 d. 16
24. Seorang pedagang memiliki mi 238 kardus. Dalam 1 kardus terdapat 24 bungkus mi. Jumlah keseluruhan mi adalah....
a. 5.502 b. 5.702 c. 5.612 d. 5.712
25. Bilangan kelipatan 4 adalah....
a. 4, 8, 12, 16,.... b. 2, 3, 4, 5,....
c. 1, 2, 3, 4,.... d. 4, 5, 6, 7,....

Lampiran 4. MASTER TABEL PENELITIAN



RINGKASAN

Mayoritas infeksi malaria pada anak-anak terjadi secara akut tanpa komplikasi dengan episode-episode demam, yang akan sembuh sempurna jika diterapi dengan benar. Hasil penelitian Fernando D dkk di Sri Lanka mendapati bahwa malaria akut mempunyai kontribusi yang cukup signifikan terhadap anak-anak hingga kehilangan waktu untuk belajar dan penurunan kemampuan kognitif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh singkat malaria akut tanpa komplikasi terhadap kemampuan kognitif pada anak sekolah dasar penderita malaria dibandingkan dengan yang bukan malaria di Mandailing Natal

Penelitian ini bersifat prospektif dilakukan mulai 15 Agustus – 3 September 2006 di beberapa sekolah dasar di kabupaten Madina, Sumatera Utara. Pembagian kelompok malaria dan bukan malaria berdasarkan pemeriksaan apusan darah tepi. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana dengan besar sampel 128 anak. Kemampuan kognitif dinilai dengan memberikan soal-soal matematika dan bahasa Indonesia sebelum dan 2 minggu setelah pemberian terapi Artesunate dan Amodiaquin selama 3 hari pada kelompok malaria. Untuk melihat perbedaan hasil uji kognitif digunakan uji *t independent* ataupun berpasangan.

Dari 925 anak yang diperiksa, 384 anak menderita malaria dan 541 anak tidak malaria. Didapati 133 anak pada kelompok malaria dan 132 anak bukan malaria. Tidak dijumpai perbedaan distribusi karakteristik sampel antara kedua kelompok penelitian. Dijumpai perbedaan bermakna antara kedua kelompok pada uji kognitif awal maupun akhir ($p < 0.001$). Pada kelompok malaria dijumpai perbedaan bermakna antara nilai kognitif awal (*mean* 38.99 ; SD 15.19) dengan kognitif akhir (*mean* 72.93 ; SD 10.41) dengan $p < 0.001$.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa malaria akut tanpa komplikasi secara signifikan dapat mempengaruhi kemampuan kognitif anak sekolah dasar.



SUMMARY

The vast majority of malarial infection in children are acute, uncomplicated, with febrile episodes, from which they make an apparent complete recovery when treated. Fernando D (Sri Lanka, 2003) found that acute uncomplicated malaria contributes significantly to loss of school time, and poor cognitive performance of children.

The aim of this research is to determine the short-term impact of acute uncomplicated malaria on the cognitive performance of schoolchildren suffered from malaria compared to non malaria children living in a malaria endemic area of Mandailing Natal.

A prospective study was conducted from August 15 to September 3, 2006 in four elementary schools in Madina regency, North Sumatera province. Groups were classified into malaria and non malaria children based on microscopically confirmed blood smears. Simple randomized sampling was performed with a sample size of 128. Cognitive performance was estimated with 2 examination papers in mathematics and Indonesian language before and 2 weeks after Artesunate and Amodiaquin treatments for 3 days in malaria group. *Independent or paired t* tests were used to analyze differences in mean scores of cognitive performance.

From 925 children examined, 384 suffered from malaria and 541 were non malaria children. One hundred and thirty three children were recruited in malaria group and 132 children in non malaria group. There was no difference in characteristics distribution of sample. There was a significant difference in cognitive performance between malaria and non malaria group ($p < 0.001$) either before or after treatments. In malaria group there was a significant difference in cognitive

performance before treatments (*mean* 38.99 ; SD 15.19) and 2 weeks after treatments (*mean* 72.93 ; SD 10.41) with $p < 0.001$.

These findings demonstrated that acute uncomplicated malaria significantly affects the impairment of cognitive performance of schoolchildren living in a malaria endemic area.



RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Masyitah
Tanggal lahir : 1 Mei 1975
Tempat lahir : Medan
NIP : 400051871
Alamat : Jl. Gaperta no. 120, Medan
Nama suami : Sri Harmanto, S.Sos
Nama anak : 1. Shafwan
2. Shafia Kamila

Pendidikan

1. Sekolah Dasar di SDN 2 Lhokseumawe , tamat tahun 1986
2. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Lhokseumawe, tamat tahun 1989.
3. Sekolah Menengah Atas di SMA Taman Siswa, Lhokseumawe, tamat tahun 1992.
4. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, tamat tahun 2001.

Riwayat Pekerjaan

1. Dokter pegawai negeri sipil di RSUD Dr. Pirngadi, Medan, Propinsi Sumatera Utara tahun 2005.

Pendidikan Spesialis

1. Adaptasi di BIKA FK. USU :01-06-2003 s/d 30-06-2003
2. Pendidikan Tahap I :01-07-2003 s/d 30-06-2004
3. Pendidikan Tahap II :01-07-2004 s/d 30-06-2005
4. Pendidikan Tahap III :01-07-2005 s/d 30-06-2006
5. Penelitian dan tesis :September 2006 –
Oktober 2007

