Nomor ISSN : 2477-1597

Proceeding Seminar Nasional Keperawatan & Presentasi Ilmiah

"*Trauma Healing* Pada Kekerasan Anak dan Remaja"

Palembang, 26 November 2016

IKAPERSI DAN BEM

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Prakata

Ketua Panitia Seminar Nasional
"Trauma Healing Pada Kekerasan Anak Dan Remaja"

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Salam sejahtera dan salam sehat jiwa untuk kita.....
Teman sejawat yang berbahagia...
Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT,karena sampai hari ini kita masih diberi nikmat sehat dan nikmat ilmu untuk dapat disebarluaskan demi kesejahteraan masyarakat disekitar kita khususnya kepada anak dan remaja sebagai generasi bangsa yang sehat jiwa.

Sehat jiwa adalah sesuatu hal yang dibutuhkan oleh setiap orang dan untuk menjadi sehat kita memerlukan upaya. Hal inilah menjadi dasar bagi setiap orang dituntut untuk mampu mandiri dalam memenuhi kebutuhan terkait dengan kesehatan jiwa. Berdasarkan UU No 36 Tahun 2009 tetntang kesehatan terutama pada pasal 144 dinyatakan bahwa"Pemerintah dan pemerintah daerah berkewajiban untuk mengembangkan upaya kesehatan jiwa keseluruhan termasuk mempermudah akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan jiwa"

Pembangunan kesehatan sebagai bagian dan upaya membangun manusia seutuhnya antara lain diselenggarakan melalui upaya peningkatan kesehatan anak sejak anak masih dalam kandungan sampai lima tahun pertama kehidupannya.Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup anak dalam mencapai tumbuh kembang optimal baik fisik, mental,emosional mauspun sosial serta memiliki intelegensi majemuk sesuai dengan potensi genetiknya (Depkes,2007). Berdasarkan amanat undang-undang tersebut memberikan konsekuensi kepada kita semua tenaga kesehatan dan yang hadir pada saat yang berbahagia ini sebagai anggota masyarakat untuk dapat membantu dan memfasilitasi serta menjadi media penting dalam mewujudkan amanah ini.

Kegiatan Seminar Nasional Keperawatan ini merupakan pertemuan yang kedua kalinya yang merupakan pertemuan ilmiah dan merupakan kegiatan rutin tahunan dari Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.Kegiatan ini dihadiri oleh peserta dari institusi pendidikan sekolah dasar sampai menengah pertama, institusi kesehatan dan instansi pelayanan rumah sakit serta pelayanan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas). Kegiatan ini memiliki nilai strategis dalam rangka memperoleh informasi tentang perkembangan ilmu kesehatan terkini dan sumber-sumber referensi berbasis ilmu dan teknologi.Seminar nasional keperawatan telah menjadi suatu forum sharing informasi, inovasi dan edukasi serta komunikasi bagi komunitas keperawatan di Indonesia selanjutnya diharapkan mampu memberikan kontibusi sebesar-besarnya dalam upaya mendukung program pemerintah membangun dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Seminar nasional keperawatan tahun ini mengangkat tema " Trauma Healing Pada kekerasan anak dan remaja".Tema ini dipilih karena melihat fenomena masalah kekerasan yang marak terjadi menimpa komunitas anak dan remaja belakangan ini.Kasus kekerasan hampir terjadi diseluruh Indonesia baik kekerasan fisik, verbal maupun psikologis.Keliat(2015) mengemukakan sebanyak 31% siswa SD pernah mengalami kekerasan di Depok. Tahun 2013, dari 2.637 kekerasan terhadap anak, 48 persennya atau sekitar 1.266 merupakan kekerasan seksual pada

anak. (KPAI,2013).Penelitian Tololiu (2011) menyebutkan bahwa 30% remaja beresiko mengalami kekerasan. Juwita(2009) juga melaporkan bahwa 70,65% kasus tertinggi kekerasan terjadi di Sekolah Menengah Pertama Yogyakarta.

Kekerasan cenderung menimbulkan dampak traumatis fisik, psikis dan sosial pada anak dan remaja. Penyembuhan trauma (Trauma healing) terhadap kekerasan pada anak dan remaja haruslah mendapat perhatian besar dari semua pihak yang terlibat yaitu keluarga, masyarakat dan pihak tenaga kesehatan. Salah satu tenaga kesehatan yang paling banyak diIndonesia ini adalah perawat. Perawat mempunyai peranan secara preventif dalam meningkatkan derajat kesehatan jiwa anak dan remaja dengan memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga cara memberikan stimulasi tumbuh kembang dengan kasih sayang tanpa kekerasan. Perawat juga berperan sebagai kuratif yaitu memberikan asuhan keperawatan pada anak dan remaja korban kekerasan dengan tindakan terapi individu dan terapi aktivitas kelompok serta berperan secara rehabilitasi terhadap kemampuan anak dan remaja sehingga dapat melewati tauma perlakuan kekerasan yang dialaminya dan melakukan tugas tumbuh kembangnya secara mandiri dan optimal. Penanganan pasca trauma tersebut tentunya membutuhkan komunikasi terapeutik dan ketrampilan perawat professional dan kerjasama semua pihak tenaga kesehatan secara berkelanjutan dalam menguatkan motivasi hidup, meningkatkan kepercayaan diri dan memulihkan luka trauma fisik,psikologis dari korban kekerasan pada anak dan remaja.Oleh karena itulah menjadi penting seminar keperawatan ini di selenggarakan agar semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi keluarga dengan anak dan remajanya dari korban kekerasan

Akhirnya, saya selaku ketua panitia kegiatan seminar nasional keperawatan ke 2 PSIK FK UNSRI mengucapkan banyak terima kasih kepada semua panitia yang telah bekerja keras dan sungguh-sungguh untuk menyukseskan acara tersebut dan terimakasih pula saya ucapkan kepada semua peserta yang telah ikut berpartisipasi dalam kegiatan ilmiah seminar nasioanal keperawatan dan presentasi hasil penelitian yang terkait dengan perkembangan ilmu kesehatan dan keperawatan

Terima kasih,wabillahitaufikwalhidayah
Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam takzim,

Sri Maryatun, SKep, Ns, MKep

Ketua Panitia Seminar Nasional Keperawatan
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Prakata

Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Bismillahirrahmanirrahim,
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Selamat Pagi, Salam Sejahtera untuk kita semua,

Alhamdulillah, Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, atas izin dan ridho-Nya kita semua dapat berkumpul bersama dalam keadaan sehat untuk mengikuti seminar nasional keperawatan dan presentasi ilmiah tahun 2016 dengan tema trauma healing pada kekerasan anak dan remaja, di GACC Palembang.

Pertemuan ilmiah ini sebagai sarana berbagi informasi dalam bidang keperawatan dan kesehatan terhadap penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti kesehatan dan evidence based yang ada di lingkungan kita. Presentasi ini juga diterbitkan dalam satu prociding fulltext dengan ISSN.

Terimakasih kami ucapkan kepada para peserta seminar dan para peserta presentasi ilmiah atas partisipasinya. Terimakasih juga kami sampaikan kepada seluruh panitia, IKAPERSI dan BEM PSIK FK UNSRI dan semua pihak yang telah banyak membantu sehingga seminar ini dapat terlaksana dengan baik.

Semoga kegiatan ini mendapat ridho dari Allah SWT dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan terutama profesi keperawatan. Harapan kami semoga Program Studi Keperawatan Unsri dapat menyelenggarakan seminar nasional keperawatan secara berkesinambungan setiap tahunnya.

Terima kasih,wabillahitaufikwalhidayah
Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam takzim,

Hikayati, S.Kep.,M.Kep

Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Prakata

Ketua Ikatan Alumni Keperawatan Universitas Sriwijaya (Ikapersi)

Assalammualaikum wr wb

Alhamdulilah puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat dan karunia-Nya Prosiding Seminar Nasional " Trauma Healing Pada kekerasan anak dan remaja" dapat diterbitkan. Seminar Nasional dengan tema " Trauma Healing Pada kekerasan anak dan remaja" ini telah diselenggarakan pada tanggal 26 November 2016 di Grand Atyasa Palembang dengan penyelenggara kerjasama antara ikapersi, BEM PSIK, dan PSIK FK UNSRI. Seminar ini dilaksanakan sebagai sarana penyampaian keilmuan dalam tata laksana trauma healing terkini dan sarana penyampaian hasil-hasil penelitian kesehatan dan keperawatan terkini yang semakin berkembang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan dan keperawatan. Melalui seminar ini para peneliti dan praktisi kesehatan khususnya keperawatan dapat saling bertukar informasi keilmuan, berdiskusi secara ilmiah, dan selanjutnya merancang tata laksana dalam bidang kesehatan dan keperawatan menuju pelayanan kesehatan dan asuhan keperawatan yang profesional dan bermutu. Prosiding ini memuat hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh akademisi dan praktisi bidang kesehatan dan keperawatan khususnya di wilayah sumatera selatan. Ranah penelitian adalah bidang kesehatan dan keperawatan terkini, yang diantaranya dapat dijadikan evidence practice dalam tatanan pelayanan kesehatan dan keperawatan. Akhir kata, semoga prosiding ini bermanfaat bagi pengembangan penelitian, pendidikan, dan pelayanan di bidang kesehatan dan keperawatan.

Wassalammualaikum wr wb

Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ketua Ikatan Alumni Keperawatan Universitas Sriwijaya (Ikapersi)

Proceeding
Seminar Nasional Keperawatan dan Presentasi Ilmiah

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab
Ns. Hikayati, M.Kep.

Redaktur
Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
Ns. Fuji Rahmawati, M.Kep.
Ns. Bina Melvia Girsang, M.Kep.
Ns. Indah Permatasari, M.Kep.

Mitra Bestari
Agus Setiawan, S.Kp., M.N., D.N (Universitas Indonesia)
Ns. Lutfatul Latifah, M.Kep., Sp.Kep.Mat. (Universitas Jenderal Soedirman)
Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes (Universitas Hasannudin)

Alamat Redaksi
Sekretariat Seminar Nasional Keperawatan dan Presentasi Ilmiah
IKAPERSI dan BEM Program Studi Ilmu Keperawatan – FK Universitas Sriwijaya
Gedung AI Muthalib Jl. Palembang Prabumulih KM.32 Inderalaya – Sumatera Selatan 30662
Telp +62-711-351831, Fax +62-711-351831 website: www.psik.unsri.ac.id
E-mail sekretariat: semnas.psik.unsri@gmail.com

Susunan Kepanitiaan

Seminar Nasional Keperawatan dan Presentasi Ilmiah
"*Trauma Healing* pada Kekerasan Anak dan Remaja"
Palembang, 26 November 2016

Penanggung Jawab
Ns. Hikayati, M.Kep.

Ketua Pelaksana
Ns. Sri Maryatun, M.Kep.

Sekretaris
Ns. Putri Widita Muharyani, M.Kep.

Bendahara
Ns. Dhona Andhini, M.Kep.

Sie Acara
Ns. Eka Yulia Fitri, S.Kep. M.Kep.
Ns. Arie Kusumaningrum, M.Kep., Sp.Kep. An.
Ns. Antarini Idriansari, M.Kep., Sp.Kep. An.
Heni Agustina
Icha Ayu Aprilia
Annisa Napriyeni
Dina Aprimilda

Sie Ilmiah
Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
Ns. Fuji Rahmawati, M.Kep.
Ns. Bina Melvia Girsang, M.Kep.
Ns. Indah Permatasari, M.Kep.

Sie Perlengkapan
Ns. Jaji, M.Kep.
Jemi Saputra
Lili Kurnia
Astuti Lumbantoruan

Sie Publikasi dan Dokumentasi
Ns. Sigit Purwanto, M.Kes.
Azizah Mukromah
Syanindita
Lidya Oktarina
Rini Lusiana

Sie Konsumsi
Herliawati, S.Kp., M.Kes.
Rusi Wahyuni
Wulandari

Sie Dana Ussaha
Ns. Dian Wahyuni, M.Kes.
Ns. Mutia Nadra Maulida, M.Kes., M.Kep.
Dwi Marista
Martasari
Adrian Javas

Sie Humas
Nurna Ningsih, S.Kp., M.Kes.
Ns. Neza Purnamasari, M.Kep.
Eka Nadya Rahmania
Dwi Astuti
Winni Gianita
Ain Fitroh

Sekretariat Seminar Nasional Keperawatan dan Presentasi Ilmiah
IKAPERSI dan BEM Program Studi Ilmu Keperawatan – FK Universitas Sriwijaya
Gedung Al Muthalib Jl. Palembang Prabumulih KM.32 Inderalaya – Sumatera Selatan 30662
Telp +62-711-351831, Fax +62-711-351831 website: www.psik.unsri.ac.id
E-mail sekretariat: semnas.psik.unsri@gmail.com

Daftar Isi Artikel Penelitian

Oral Presentation

Pengetahuan dan Sikap Wanita Penjaja Seks Terhadap Infeksi HIV AIDS 1-7
Arie Kusumaningrum, Fenny Etrawati, Yeni, Feranita Utama

Pengaruh Psikoedukasi Dengan Media Booklet Pada Ibu Primigravida Terhadap Fear Of Childbirth 8-13
Bina Melvia Girsang, Winarto

Identifikasi Virus Dengue Pada Nyamuk Aedes Aegypti Dan Aedes Albopictus Di Palembang 14-19
Dalilah, Tia Sabrina, Ahmad Ghiffari

Pengaruh Stimulasi Bercerita Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Prasekolah Di Taman Kanak-Kanak Kelurahan Indralaya Raya Tahun 2011 20-26
Erna Julianti, Jum Natosba, Nia Risa Dewi

Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang Tahun 2016 27-34
Melya Andika Sari, Ersita

Pendidikan Kesehatan Reproduksi: Gambaran Komunikasi Orang Tua Kepada Remaja Terkait Seksualitas 35-39
Fenny Etrawati

Skrining Diabetes Mellitus Gestasional 40-43
Fuji Rahmawati, Jum Natosba, Jaji

Perbedaan Efektifitas Senam Rematik Dan Relaksasi Autogenik Terhadap Skala Nyeri Penderita Rheumatoid Arthritis 44-49
Herliawati

Peran Terapi Akupuntur Di Lokasi Proyeksi Korteks Motorik Pada Scalp Kepala Pasien Stroke Non Hemoragik 50-54
Indri Seta Septadina, Erial Bahar, Tri Suciati, Esty Risa Mubarani

Hubungan Dukungan Orang Tua, Self Control Dan Teman Sebaya Terhadap Kecenderungan Kenakalan Remaja Di Smk Gajah Mada Palembang 55-64
Inne Yellisni, Sri Endang Astuti

Efektivitas Perawatan Luka Dengan Madu Terhadap Perkembangan Jaringan Granulasi Penyandang Kusta 65-71
Jons Peri, Suzanna

Penerapan Pola Asuh Orang Tua Pada Anak Retardasi Mental Ringan di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Palembang 72-77
Kardewi

Daftar Isi Artikel Penelitian

Oral Presentation

Gambaran Kualitas Hidup Lansia Minang Yang Tinggal Di Panti Sosial Tresna Werdha Sumatera Barat 78-86
Rika Sabri

Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit X Palembang 87-93
Siti Romadoni

Gambaran Peran Serta Suami Dan Riwayat Penggunaan Metode Kontrasepsi 94-99
Yeni, Rini Mutahar

Hubungan Persiapan Pre Operasi Dengan Kesiapan Pasien Menghadapi Tindakan Operasi Di Ruang Rawat Inap Bedahrsud Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja 100-107
Prystia Riana Putri, Yofa Anggriani Utama

Pengaruh Brain Gym Terhadap Stres Belajar Pada Anak Di SD Negeri 151 Palembang Tahun 2016 108-112
Debi Nur Afni Lubman, Yunita Liana

Pengaruh Pemberian Asi Terhadap Respon Nyeri bayi yang Dilakukan Imunisasi 113-118
Putri Widita Muharyani, Antarini Idriansari, Eka Yulia Fitri

Nursing Errors Dalam Proses Bimbingan Klinik 119-123
Indah Permatasari

Pendampingan Suami Dengan Tingkat Kecemasan Ibu Bersalin Primipara 124-129
Mutia Nadra Maulida

Berat Jenis Urin Juru Masak Sebelum Dan Sesudah Bekerja Di Instalasi Gizi RSMH Palembang 130-133
Dian Wahyuni

Analisis Penerapan Tugas Kesehatan Keluarga Pada Anggota Keluarga Penderita Diabetes Melitus 134-139
Margaretta Ineke Melynda, Dian Wahyuni, Herliawati

Prevalensi Polimorfisme Gen Angiotensin Converting Enzyme Insersi/Delesi Dan Pengaruhnya Pada Tingkat Kontrol Asma Bronkial 140-147
Triwani, Lusia Hayati, Christian A. D. Sianipar, Mgs.H.M.Irsan Saleh

Hubungan Troponin T Dan Creatinin Kinase Myocardium Band Terhadap Aktivitas Listrik Jantung Pada Penderita St Elevasi Myocardiac Infark (Stemi) 148-152
Hikayati, Indri Seta Septadina, Antarini Idriansari

Daftar Isi Artikel Penelitian

Oral Presentation

Determinan Rendahnya Pengetahuan Tentang Pencegahan, Penularan Dan Pelayanan Hiv/Aids Dan Sikap Stigma Dan Diskriminan Wus Di Sumatera Selatan 153-158
Najmah, Indah Purnama Sari, Tri Novia Kumalasari

Prosedur *Self Management Education Program* Pada Pasien PPOK 159-163
Anggi Pratiwi

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanganan Kegawatdaruratan Kesehatan Akibat Bencana di Desa Cikondang dan Desa Kondangmekar Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka 164-170
Etika Emaliyawati,Titis Kurniawan, Ristina Mirwanti

Ketahanan Stres Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Ruang Hemodialisa Blud RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya 171-177
Syam'ani

Kesuburan Pria Menggunakan Parameter Semen dan Kaitannya dengan Paparan Pekerjaan 178-184
Sri Nita

Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Perkembangan Anak Balita Di PAUD Permataku Palu 185-192
Andi Fatmawati

Hubungan Peran Perawat Sebagai *Edukator* Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Pneumonia Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Talise 193-198
Fajrillah Kolomboy

Hubungan Polimorfisme Gen *Interleukin 12B rs*3212227 Dengan Kejadian Kanker Serviks 199-203
Lusia Hayati, Triwani, Widdya Anggraini, Mgs.H.M.Irsan Saleh

Efektivitas Madu, Kacang Hijau Dan Bayam Sebagai Alternative Menurunkan Anemia Ibu Hamil 204-209
Jum Natosba, Arie Kusumaningrum

Tingkat Stress Mahasiswa Tahun Pertama Fakultas Kedokteran Unsri 210-214
Amalia Juniarly, Ade Muhammad Richard, Bima Al Fachri

Faktor Determinan Pemberian Asi Eksklusif Pada Ibu Menyusui Yang Bekerja Di Perkebunan Sawit 215-224
Jaji, Jum Natosba, Fuji Rahmawati

Daftar Isi Artikel Penelitian

Oral Presentation

Faktor Yang Berhubungan Dengan *Systemic Inflammatory Response Syndrome* Pada Pasien Yang Dirawat Di ICU 225-230
Eka Yulia Fitri Y., Putri Widita Muharyani, Dhona Andhini

Perspektif Kepepribadian Remaja Dalam Perilaku Seks Pranikah 231-236
Nur AlamFajar, Amelia Juniarly, Yeni

Pengaruh Relaksasi Hipnosis Terhadap Tekanan Darah 237-242
Dhona Andhini, Eka Yulia Fitri Y

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jarak Pagar Dan Klorheksidin Glukonat Terhadap *Staphylococcus aureus* 243-249
Feri Atmajaya, Sigit Purwanto

Pengaruh Terapi Afirmasi Dan Terapi Wudhu Terhadap Tingkat Insomnia Pada Lansia Di PSTW Teratai Palembang 250-256
Sri Maryatun

Upaya Penurunan Agresif Remaja Yang Bermain Game Online Melalui *Assertive Training* Di Smpn 33 Palembang 257-262
Nurnaningsih, Sri Maryatun

Hubungan Stres dan Kecemasan terhadap Dismenorea 263-267
Windi, Yusnilasari

Identifikasi Polimorfisme Gen *PFATPASE6 Plasmodium Falciparum* 268-273
Dwi Handayani, Gita Dwi Prasasti

Akurasi Pengukuran Tekanan Vena Sentral 274-280
Hendy Lesmana

Hubungan Lama Pemakaian Kontrasepsi Dmpa Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Wanita 281-286
Neza Purnamasari, M. Hakimi, Elsi Dwi Hapsari

Pengetahuan Dan Sikap Ibu Terhadap Praktik Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi 287-292
Indah Purnama Sari

Aplikasi Teori Konservasi Pada Asuhan Keperawatan Bblr Yang Mengalami Penundaan Pemberian Nutrisi Enteral Dini 293-300

Antarini Idriansari

Daftar Isi Artikel Penelitian

Poster Presentation

Risiko Tahunan Penularan Infeksi Tuberkulosis Di Palembang Tahun 201 301-307
Suryadi Tjekyan, Pariyana, Iche Andriyani Liberty, Eddy Roflin

Efektifitas Imunisasi Bcg Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Di Kota Palembang 308-314
Eddy Roflin

Kajian Literatur: Hubungan Antara Kerja Shift Malam Terhadap Risiko Terjadinya Kanker Payudara Pada Wanita Pekerja 315-321
Rachel Octomarine Laia , Marisa Junianti Manik, Renova Sibuea

Susunan Acara

Waktu		Acara
07.30	07.45	Registrasi
07.45	07.55	Pembukaan oleh *Master of Ceremony*
07.55	08.10	Tari pembukaan "tari tanggai"
08.10	08.20	Menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PPNI
08.20	08.30	Laporan ketua panitia
08.30	08.40	Sambutan Ka. IKAPERSI
08.40	08.50	Sambutan Ka. PSIK/dekan/rektor dan pembukaan acara secara resmi
08.40	08.50	*Snack* Pagi / Hiburan
		Seminar Nasional
08.50	09.00	Pembukaan Moderator: Dosen PSIK FK UNSRI
09.00	09.40	Pembicara 1: Prof. Dr. Budi Anna Keliat, S.Kp, MApp.Sc (Penatalaksanaan asuhan keperawatan jiwa pada kekerasan anak dan remaja)
09.40	10.00	Tanya jawab
10.00	10.40	Pembicara 2: Aris Merdeka Sirait (Peran KPAI dalam pencegahan dan penanganan kekerasan seksual pada anak dan remaja)
10.40	11.10	Tanya jawab
11.10	11.40	Pembicara 3: Jaji, S.Kep., Ns., M.Kep. (Peran keluarga dalam pencegahan dan penanganan kekerasan pada anak dan remaja)
11.40	12.10	Pembicara 4: Desi Febriani, S.Kep., Ns (Pengalaman dan Tantangan Alumni sebagai Perawat Jiwa dalam Menangani Kasus Kekerasan pada Anak)
12.10	12.30	Tanya jawab
12.30	13.00	ISHOMA
13.00	15.00	Oral Presentasi
15.00	15.30	*Snack* Sore
15.30	16.00	Penutupan dan pengumuman oral presentasi terbaik serta pemenang lomba dies natalis
16.00	16.15	Doa

Oral Presentation Schedule

Waktu	Tempat	Penyaji	Judul
SESI 3	RUANG C	Dwi Handayani	Identifikasi Polimorfisme Gen *PFATPASE6 Plasmodium Falciparum*
		Windi	Hubungan Stres dan Kecemasan terhadap Dismenorea
		Sri Nita	Kesuburan Pria Menggunakan Parameter Semen dan Kaitannya dengan Paparan Pekerjaan
		Etika Emaliyawati	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanganan Kegawatdaruratan Kesehatan Akibat Bencana di Desa Cikondang dan Desa Kondangmekar Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka
		Anggi Pratiwi	Prosedur *Self Management Education Program* Pada Pasien PPOK
		Najmah	Pelayanan Hiv/Aids Dan Sikap Stigma Dan Diskriminan Wus Di Sumatera Selatan
		Melya Andika Sari	Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang Tahun 2016
		Fenny Etrawat	Pendidikan Kesehatan Reproduksi: Gambaran Komunikasi Orang Tua Kepada Remaja Terkait Seksualitas
		Kardewi	Penerapan Pola Asuh Orang Tua Pada Anak Retardasi Mental Ringan di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Palembang
		Inne Yellisni	Hubungan Dukungan Orang Tua, *Self Control* Dan Teman Sebaya Terhadap Kecenderungan Kenakalan Remaja Di Smk Gajah Mada Palembang
		Triwani	Prevalensi Polimorfisme Gen *Angiotensin Converting Enzyme* Insersi/Delesi Dan Pengaruhnya Pada Tingkat Kontrol Asma Bronkial

IDENTIFIKASI POLIMORFISME GEN *PFATPASE6 PLASMODIUM FALCIPARUM*

[1]*Dwi Handayani,* [2]*Gita Dwi Prasasti*
[1,2]*Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan*
Email: dwih.dr@gmail.com

Abstrak

Salah satu hambatan terbesar dalam upaya pengendalian dan pencegahan malaria adalah resistensi terhadap obat-obatan antimalaria. Artemisinin merupakan obat antimalaria pilihan pertama yang dipakai saat ini dalam bentuk kombinasi *Artemisinine Combination Therapy* (ACT). Beberapa daerah endemis malaria di berbagai belahan dunia telah melaporkan terjadinya penurunan sensitivitas terhadap artemisinin. Salah satu penanda molekuler yang diduga berhubungan dengan resistensi terhadap artemisinin adalah gen *pfATPase6*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui polimorfisme gen *pfATPase6* pada isolat *P. falciparum* di Sumatera Selatan. Sebanyak 46 sampel darah yang terinfeksi *P. falciparum* diambil dari pasien dengan malaria tanpa komplikasi yang berobat ke RSUD Baturaja, RSUD Lahat, RSUD Sekayu/Puskesmas dan Ds. Lubuk Bintialo pada tahun 2012 dan 2014. Setelah itu dilakukan isolasi DNA dan diamplifikasi dengan nested PCR menggunakan primer spesifik kemudian dilanjutkan dengan RFLP. Polimorfisme pada gen S769N *pfATPase6* tidak ditemukan pada semua isolat. Hal ini menunjukkan semua sampel pada penelitian ini adalah *wild type*. Semua sampel isolat *P. falciparum* belum terbukti mengalami resistensi terhadap artemisinin dalam kaitannya dengan polimorfisme gen pfatpase6. Artemisinin masih efektif digunakan di Sumatera Selatan. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat penanda molekuler lainnya untuk menilai resistensi terhadap artemisinin.

Kata kunci: Artemisinin, *pfATPase6*, *P. falciparum*, Resistensi, Sumatera Selatan

PENDAHULUAN

Malaria falciparum atau malaria tropikana merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium falciparum*. Sampai saat ini, malaria falciparum masih menjadi masalah kesehatan masyarakat terutama di negara tropik sekaligus menjadi ancaman global bagi penduduk bumi (Saleh, 2013). Dalam *World Malaria Report 2015* oleh *World Health Organization* (WHO) tercatat 149-303 juta kasus malaria dan 236.000-635.000 kematian akibat malaria pada tahun 2014 (WHO, 2010). Angka ini terus mengalami penurunan sejak tahun 2010. Malaria merupakan penyakit endemis di 105 negara di dunia dan Indonesia termasuk di dalamnya dengan 60% penduduk yang tinggal di daerah endemis (WHO, 2005). Dari 484 kabupaten/kota yang ada di Indonesia, 338 kabupaten/kota merupakan wilayah endemis malaria termasuk Sumatera Selatan (Kementrian Kesehatan RI, 2011; Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2010)

Salah satu tantangan dalam pemberantasan malaria adalah resistensi terhadap obat antimalaria. Selama lebih dari 40 tahun sejak resistensi terhadap klorokuin dan sulfadoksin-pirimetamin terjadi di berbagai belahan dunia, kematian akibat malaria terus meningkat dan menjadi ancaman global bagi kebijakan eradikasi malaria (Yeung S et al., 2004). Sumatera Selatan telah dilaporkan adanya kasus resistensi terhadap klorokuin yang hingga saat ini masih sering digunakan sebagai obat antimalaria (Saleh, 2013). Resistensi terhadap obat antimalaria menyebabkan memburuknya klinis penyakit, meningkatnya resiko penularan, dan menimbulkan epidemic (Fairhurst RM et al., 2012)

Pada tahun 2001, WHO merekomendasikan obat kombinasi berbasis artemisinin (*Artemisinin-based Combination Therapy*/ ACT) sebagai obat antimalaria lini pertama untuk malaria falciparum tanpa komplikasi (WHO, 2006). Indonesia secara resmi menggunakan ACT sejak

tahun 2004 dan obat yang digunakan adalah kombinasi artesunat-amodiakuin. Artemisinin merupakan skizontosida darah yang sangat poten terhadap semua spesies Plasmodium, onset kerja sangat cepat, dan membunuh semua stadium parasit malaria termasuk gametosit muda (Afonso A et al, 2006; Ubalee R et al., 1999). Artemisinin dan derivatnya bekerja dengan beberapa mekanisme yaitu menghambat enzim yang berperan dalam masuknya kalsium ke dalam membrane parasit, intervensi terhadap fungsi pelikel mitokondria, menghambat masukan nutrisi ke dalam vakuola makanan parasit, menghambat hemoglobinase, alkilasi DNA, dan pembentukan radikal bebas (Gunawan CA et al., 2012)

ACT hingga saat ini masih menunjukkan efikasi yang tinggi terhadap malaria, tetapi penggunaan yang semakin luas dapat menginduksi terjadinya resistensi atau toleransi terhadap artemisinin dan derivatnya (Thomsen TT et al., 2011). Penurunan sensitivitas terhadap artemisinin secara invivo telah dilaporkan di daerah perbatasan Thailand-Kamboja (Thomsen TT et al., 2011; Lim P et al., 2009). Penurunan sensitivitas terhadap arthemeter secara invitro juga ditemukan di French Guiana (Jambou R et al., 2005). Di Indonesia sendiri belum ada laporan mengenai resistensi terhadap artemisinin dan derivatnya.

Walaupun mekanisme resistensi terhadap artemisinin hingga saat ini masih menjadi perdebatan, studi molekuler dalam beberapa dekade terakhir telah mengidentifikasi beberapa titik mutasi pada gen *P. falciparum* terkait resistensi artemisinin. Studi invitro di French Guiana menemukan bahwa *P. falcifarum* yang menunjukkan peningkatan nilai konsentrasi hambatan (IC_{50}) terhadap artemisinin membawa mutasi pada kodon S769N gen *pfATPase6*6, yaitu suatu gen yang mengkode Sarcoplasmic Endoplasmic Reticulum Calcium ATP-ase (SERCA) tipe Ca^{2+} (Ferreira ID et al., 2008; Gama BE et al., 2010).

ACT telah digunakan secara luas sebagai obat lini pertama di berbagai daerah, oleh karena itu survei yang teratur dan komprehensif untuk memantau perkembangan resistensi terhadap artemisinin dari berbagai isolat di suatu daerah sangat diperlukan. Pemantauan ini meliputi uji efikasi secara in vivo dan in vitro, analisis farmakokinetik, dan monitoring penanda molekuler yang berhubungan dengan resistensi terhadap berbagai komponen ACT. Identifikasi penanda molekuler terhadap resistensi artemisinin dan derivatnya sangat penting untuk mendeteksi dini terjadinya toleransi/ resistensi, memonitor penyebaran fenotif yang resisten, memahami mekanisme terjadinya resistensi serta merancang strategi pengobatan baru apabila resistensi telah terjadi.

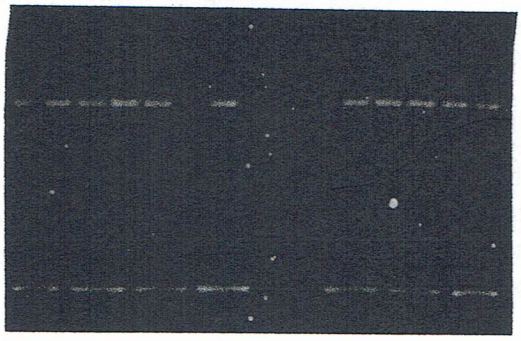
METODE

Sampel penelitian diambil dari 3 rumah sakit kabupaten endemis malaria (Lahat, Baturaja, Sekayu) dan 1 desa endemis (Lubuk Bintialo, Sekayu). Pengumpulan sampel dilakukan pada tahun 2012 dan 2014. Subjek penelitian yaitu tersangka malaria diambil secara pasif dari pasien rawat jalan di rumah sakit-rumah sakit kabupaten dan secara aktif dari penduduk Desa Bintialo. Setelah mendapatkan persetujuan medis, sebanyak 5 mL darah vena diambil dari subjek penelitian. Darah dikumpulkan dalam tabung edetic acid (EDTA)- coated vacutainer. Hanya sampel yang positif *P. falciparum* pada pemeriksaan apusan darah tipis dengan pewarnaan Giemsa yang dilanjutkan dengan ekstraksi DNA. DNA parasit diisolasi dengan menggunakan metode Chelex-100 ion exchanger (Bio-Rad USA) sesuai dengan prosedur yang telah disebutkan sebelumnya (Wooden J et al., 1993). DNA yang telah diisolasi dapat digunakan langsung untuk pemeriksaan PCR atau disimpan pada suhu -20°C. Identifikasi gen pfatpase6 dilakukan dengan metode nested PCR. Campuran reaksi sebanyak 25 µL terdiri dari ddH_2O 9 µL, Green go taq 10 µL (Promega USA), dan sepasang primer. Lima mikroliter DNA digunakan sebagai cetakan pada reaksi nested pertama dan 2 µL produk PCR pertama digunakan sebagai cetakan pada nested kedua. Primer dan profil PCR dijelaskan pada penelitian sebelumnya (Zakeri S et al.,

2012). Produk nested kedua dilanjutkan dengan elektroforesis diatas gel agarose 2% dan divisualisasi dengan pewarnaan etidium bromida. Enzim restriksi *Dde*I (Promega, USA) digunakan untuk mengidentifikasi polimorfisme gen S769N pfatpase6. Lima mikroliter dari masing-masing produk PCR direaksikan dengan enzim *Dde*I dan diinkubasi pada suhu 50°C selama 1 jam. Produk hasil digesti ini dielektroforesis pada 4% gel agarose dan divisualisasikan dibawah sinar UV setelah diberi pewarnaan dengan etidium bromida.

HASIL

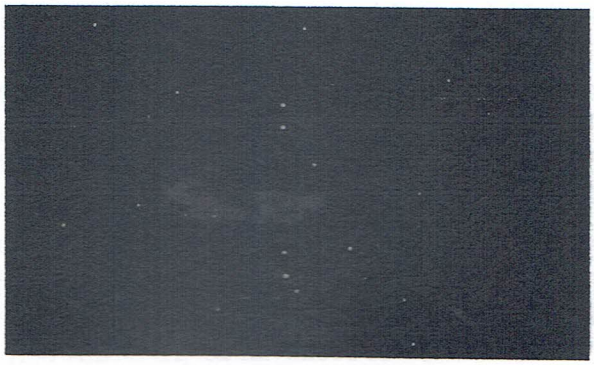
Sebanyak 56 sampel positif P. falciparum pada pemeriksaan apusan darah tipis dengan pewarnaan Giemsa namun hanya 46 sampel yang berhasil diamplifikasi. Amplifikasi gen PfATPase kodon S769N dari isolat *P. falciparum* di Sumatera Selatan dengan metode nested PCR mengunakan primer nested 1Bb/2Bb menghasilkan produk sebesar 164 pb (gambar 1).



(Gel agarosa 2% (b/v); 110 V, 45 menit)
Gambar 1. Visualisasi gen PfATPase6 Kodon S769N

Keterangan:
M : Marker/penanda ukuran DNA
8/K- : Kontrol negatif
1-7 dan 9-21 : Sampel isolat *P. falciparum*

Hasil amplifikasi tadi kemudian dilanjutkan dengan RFLP untuk mengetahui ada atau tidaknya mutasi serta jenis mutasi yang terjadi pada gen tersebut. *Dde*I akan mengenali dan memotong sekuen alel yang wild type dan menghasilkan potongan fragmen DNA sebesar 136 pb dan 28 pb. Apabila terjadi penggantian asam amino Serine (S) menjadi Asparagine (N) pada kodon 769, maka *Dde*I tidak mengenali dan tidak memotong sekuen alel mutan tersebut. Adanya pita DNA yang tidak terpotong lengkap menunjukkan alel campuran atau mutasi heterozigot, yang berarti sampel tersebut mengandung alel wild type dan alel mutan (Gambar 2).



(Gel agarosa 4% (b/v); 80 V, 50 menit)
Gambar 2. Visualisasi gen PfATPase6 Kodon S769N setelah RFLP

Keterangan:
M : Marker/penanda ukuran DNA
K- : Kontrol negatif
1-14: Sampel isolat *P. Falciparum*

Profil Genotip dan Variasi Alel Gen PfATPase6 *P. falciparum.* Analisis dari 46 isolat gen *PfATPase* kodon S769N menunjukkan semua sampel isolat (100%) merupakan alel *wild type* yang artinya tidak ditemukan mutasi pada gen ini.

PEMBAHASAN

Prevalensi alel mutan yang terkait dengan resistensi terhadap artemisinin di daerah Sumatera Selatan belum pernah diteliti sebelumnya. Pada penelitian ini, semua isolat yang berhasil diamplifikasi membawa alel wild type atau dengan kata lain tidak ditemukan adanya gen mutan pada gen *PfATPase* kodon S769N. Temuan ini serupa dengan beberapa penelitian yang dilakukan di berbagai negara lainnya. Sebanyak 615 isolat yang berasal dari pasien malaria asimptomatik di Tanzania, Subsahara Afrika tidak ditemukan satupun gen mutan *PfATPase* kodon S769N dan A623E (Mugittu K et al., 2006) Begitu pula pada isolat *p. falciparum* di Para State, Brazil yang tidak mendeteksi adanya mutasi pada gen *PfATPase* kodon S769N (Ferreira ID et al., 2008).

Hasil yang berbeda ditunjukkan pada penelitian di Iran pada kelompok isolat *P. falciparum* sebelum dan sesudah dimulainya terapi ACT, yaitu tidak ditemukannya mutasi gen *PfATPase* kodon S769N pada kelompok yang belum terpapar dengan ACT namun sebanyak 2,6% (5/191) isolat mengalami mutasi gen *PfATPase* kodon S769N pada kelompok yang telah terpapar dengan ACT (Zakeri S et al., 2012). Studi invitro di French Guiana menemukan bahwa *P. falcifarum* yang menunjukkan peningkatan nilai konsentrasi hambatan (IC_{50}) terhadap artemisinin membawa mutasi pada kodon S769N gen *pfATPase6* (Ferreira ID et al., 2008; Gama BE et al., 2010).

ACT hingga saat ini masih menunjukkan efikasi yang tinggi terhadap malaria, tetapi penggunaan yang semakin luas dapat menginduksi terjadinya resistensi atau toleransi terhadap artemisinin dan derivatnya (Thomsen TT et al., 2011). Penurunan sensitivitas terhadap artemisinin secara invivo telah dilaporkan di daerah perbatasan Thailand-Kamboja (Thomsen TT et al., 2011; Lim P et al., 2009). Penurunan sensitivitas terhadap arthemeter secara invitro juga ditemukan di French Guiana (Jambou R et al., 2005). Di Indonesia sendiri belum ada laporan mengenai resistensi terhadap artemisinin dan derivatnya.

Studi molekuler dalam beberapa dekade terakhir telah mengidentifikasi beberapa titik mutasi pada gen *P. falciparum* terkait resistensi artemisinin, walaupun mekanismenya belum diketahui secara pasti dan menjadi kontroversi. Beberapa gen diduga berkaitan dengan terjadinya resistensi terhadap artemisinin, misalnya *pfmdr1, tctp, cg10, pfatpase6,* dan *ubp-1*. Dari semua kandidat gen tersebut, gen *pfatpase6,* suatu gen yang mengkode protein Ca^{2+}- dependen sarcoplasmic/reticulum endoplasmic calcium ATPase (SERCA type) dengan panjang 4,3 kb dan memiliki tiga ekson pada kromosom 1, diduga berhubungan erat dengan terjadinya resistensi terhadap artemisinin secara invitro, walaupun mekanisme resistensi secara invivo masih belum jelas (Imwong M et al., 2010). Suatu studi invivo yang melibatkan *P. chaubadi* di dalam tikus yang telah dibuat resisten terhadap artemisinin terbukti tidak ditemukan adanya mutasi terhadap semua kandidat gen diatas (Afonso A et al., 2006). Begitupula studi di Kamboja Barat pada strain yang resisten artemisinin dibandingkan dengan strain sensitif dari noorthwestern Thailand yang tidak menemukan adanya mutasi pada semua gen pada kedua kelompok tersebut (Imwong M et al., 2010)

Walaupun mekanisme penurunan sensitivitas terhadap artemisinin secara molekuler masih belum sepenuhnya dipahami, identifikasi penanda molekuler untuk mengetahui resistensi terhadap artemisinin sangat esensial untuk memonitor penyebaran fenotip yang resisten dan mengetahui mekanisme terjadinya resistensi.

DAFTAR PUSTAKA

Afonso A, Hunt P, Cheesman S, Alves AC, Cunha CV, do Rosario V, and Cravo P. Malaria parasites can develop stable resistance to artemisinin but lack mutations in candidate genes atp6 (encoding the sarcoplasmic and endoplasmic reticulum Ca2+ ATPase), tctp, mdr1, dan cg10. Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 2006;50(2):480-9.

Akompong T, Eksi S, Williamson K, and Haidar K. Gametocytocidal activity and synergistic interactions of riboflavin with standard antimalarial drugs against growth of Plasmodium falciparum in vitro. Antimicrob. Agents Chemother. 2004;44:3107–311.

Alker AP, Lim P, Sem R, Shah NK, Yi P, Bouth DM, Tsuyuoka R, Maguire JD, Fandeur T, Ariey F, Wongsrichanalai C, and Meshnick SR. Pmdr1 and in vivo resistance to artesunate-mefloquine in falciparum malaria on the Cambodian Thai border. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2007;76:641-7.

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2010.

Fairhurst RM, Nayyar GML, Breman JG, Hallet R, Vennerstorm JL, Duong S, Ringwald P, Wellems TE, Plowe CV, and Dondorp AM. 2012. Artemisinine-Resistant Malaria: Research Challenges, Opportunities, and Public Health Implications. Am. J. Trop. Med. Hyg. 87(2):231-41.

Ferreira ID, Martinelli A, Rodrigues LA, do Carmo EL, do Rosario VE, Povoa MA, and Cravo P. Plasmodium falciparum from Para state (Brazil) shows satisfactory in vitro response to artemisinin derivatives and absence of the S769N mutation in the SERCA-type PfATPase6. Trop. Med. And Int. Health. 2008;13(2):199-207.

Gama BE, de Oliveira NKA, de Souza JM, Santos F, de Carvvalho LJM, Melo YFC, Rosenthal PJ, Ribeiro CTD, and da Cruz MFF. Brazilian Plasmodium falciparum isolates: investigation of candidate polymorphisms for artemisinin resistance before introduction of ACT. Malar J. 2010;9:355.

Gunawan CA. In: Harijanto PN, Nugroho A, Gunawan CA, editors. Obat antimalaria. Jakarta: EGC. 2012. p. 125.

Imwong M, Dondorp AM, Nosten F, Yi P, Mungthin M, Hanchana S, Das D, Phyo AP, Lwin KM, Pukrittayakamee S, Lee SJ, Saisung S, Koecharoen K, Nguon C, Day NPJ, Socheat D, and White NJ. Exploring the contribution of candidate genes to artemisinin resistance in Plasmodium falciparum. Antimicrob. Agents Chemoter. 2010;54(7):2886-92.

Jambou R, Legrand E, Niang M et al. Resistance of Plasmodium falciparum field isolates to in vitro arthemeter and point mutations of the SERCA-type PfATPase6. Lancet. 2005;366:1960-3.

Kementerian Kesehatan RI. 2011. Buletin Jendela Data dan Info rmasi Kesehatan: Epidemiologi Malaria di Indonesia.

Lim P, Alker AP, Khim N, Shah NK, Incardona S, Doung S, Yi P, Bouth DM, Bouchier C, Puijalon OM, Meshnick SR, Wongsrichanalai C, Fandeur T, Le BJ, Ringwald P, and Ariey F. Pmdr1 copy number and artemisinin derivatives combination therapy failure in falciparum malaria in Cambodia. Malar J. 2009;8:11.

Mugittu K, Genton B, Mshinda H, and Beck HP. Molecular monitoring of Plasmodium falciparum resistance to artemisinin in Tanzania. Malar J. 2006;5:126.

Saleh I, Handayani D, Anwar C. **2013. Polymorphisms in the *pfcrt* and *pfmdr1* genes in *Plasmodium falciparum* isolates from South Sumatera, Indonesia. Medical Journal of Indonesia 23(1): 3-8.**

Thomsen TT, Ishengoma DS, Mmbando BP, Lusingu JP, Vestergaard LS, Theander TG, Lemnge MM, Bygbjerg IC, and Alifrangis. Prevalence of single nucleotide polymorphisms in the *Plasmodium falciparum* Multi Drug Resistance (*Pfmdr-1)* in Korogwe District in Tanzania before and after introduction of artemisinin-based combination therapy. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2011;85(6):979-83.

Ubalee R, Songthammawat D, Na-Bangchang K, Tan-ariya P, and Karbwang J. Ex vivo blood schizontocidal activities of artemisinin derivatives against Plasmodium falciparum. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 1999;30:225–31.

WHO. 2005. Malaria Situation in SEAR Country, Malaria Control/ Roll Back Malaria, (http://www.whosea.org/mal/issues.htm, diakses 15 Februari 2012).

WHO. Guidelines for The Treatment of Malaria. Geneva, Switzerland. 2006.

WHO. World Malaria Report. 2010. Geneva, Switzerland.

Wooden J, Kyes S, Sibley CH. PCR and strain identification in Plasmodium falciparum. Parasitol Today. 1993;9:303–305.

Yeung S, Pongtavornpinyo W, HastingsS IA, Mills AJ, and White NJ. Antimalarial drug resistance, Artemisinin-based Combination Therapy, and the contribution of modeling to elucidating policy choices. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2004;71(2): 179–86.

Zakeri S, Hemati S, Pirahmadi S, Afsharpard M, Raeisi A, and Djadid ND. Molecular assessment of atpase6 mutations associated with artemisinin resistance among unexposed and exposed *Plasmodium falciparum* clinical isolates to artemisinin-based combination therapy. Malar J. 2012;11:373.