

Perbandingan Sensitivitas Spesifitas ICT dan Mikroskopis dalam menentukan Positif Malaria di Puskesmas Piru Kabupaten Seram Bagian Barat**Elisabet Matulesy, M. Kes**

Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku; matulesyelis@gmail.com

ABSTRAK

Perbandingan sensitivitas dan spesifikasi ICT (Immunohocromotograpich Test). Dan mikroskopis pada malaria klinis di Puskesmas Piru Kabupaten Seram Bagian Barat. Malaria masih termasuk salah satu penyakit Re-Emerging disease yang masih mengancam upaya peningkatan status derajat kesehatan masyarakat. Desain penelitian yang digunakan adalah uji diagnostik untuk menganalisis pemeriksaan ICT dan mikroskopis dengan jumlah sampel 200. Hasil penelitian menunjukkan nilai sensitifitas pada pemeriksaan mikroskopis dan ICT = 0,409, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai sensitifitas berdasarkan pemeriksaan mikroskopis dan ICT sedangkan nilai spesifisitas pada pemeriksaan mikroskopis dan ICT = 0,963. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan nilai spesifisitas malaria. Nilai prediktif positif pada pemeriksaan mikroskopis dan ICT = 0,871 sedangkan nilai prediktif negatif pada pemeriksaan mikroskopis dan ICT = 0,609. Adanya perbedaan antara pemeriksaan mikroskopis dan ICT sehingga perlu disarankan agar penggunaan ICT disosialisasikan kepada petugas kesehatan yang menangani malaria.

ABSTRACT

Comparison of ICT sensitivity and specifications (Immunohocromotograpich Test). And microscopic on clinical malaria in Piru Puskesmas, West Seram District. Malaria is still one of the Re-emerging diseases that still threatens efforts to improve the status of public health status. The research design used was a diagnostic test to analyze ICT and microscopic examinations with a sample size of 200. The results showed the sensitivity value on microscopic examination and ICT = 0.409, this shows that there is a difference in sensitivity values based on microscopic and ICT examinations while the specificity value on microscopic examination and ICT = 0.963. This shows that there is no difference in the specificity of malaria. Positive predictive value on microscopic examination and ICT = 0.871 while negative predictive value on microscopic examination and ICT = 0.609. There are differences between microscopic examination and ICT, so it should be suggested that the use of ICT be disseminated to health workers who handle malaria.

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Malaria merupakan penyakit yang telah dikenal sejak lama, sejak manusia muncul di permukaan bumi, *nyamuk anopheles telah berkembang biak*. Penelitian paleolitik dan neolitik menunjukkan bahwa manusia prasejarah – sedikitnya pada daerah hangat – mengalami demam dan menggigil malaria. Suatu hal yang sangat mungkin malaria berasal dari afrika, menurut antropologis yang meneliti susunan ras manusia ; migrasi mungkin membawa penyakit ini ke Mediterania, Mesopotomia, semenanjung India dan Asia Tenggara (Shuler. 2016)

Penyakit malaria diduga berkaitan dengan keterbelakangan dan kemiskinan serta berdampak pada penurunan produktifitas kerja dan penurunan tingkat kecerdasan pada anak usia sekolah. Sampai saat ini malaria masih menjadi masalah utama dalam upaya kesehatan masyarakat dan menjadi focus perhatian utama dalam upaya penurunan angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan oleh penyakit menular, baik secara nasional maupun secara internasional. Hal ini terbukti dengan dimasukkannya upaya pengendalian penyakit malaria sebagai isu penting dalam pencapaian Tujuan Millenium Development Goals (MDGs) atau Pembangunan Millennium pada tahun 2015 (UNV-Indonesia, 2016).

Laporan Badan Kesehatan Dunia PBB (WHO) dan UNICEF menyebutkan bahwa angka kematian akibat malaria masih tinggi, mencapai satu juta jiwa pertahun. Penyakit tersebut telah ,membunuh satu anak setiap 30 detik di wilayah Sub Sahara Afrika. Padahal, upaya pencegahan dan perawatan sudah mengalami kemajuan sejak tahun 2010. Laporan WHO tersebut juga menyebutkan bahwa 300 sampai 500 juta penduduk di seluruh dunia tertular malaria setiap tahunnya. WHO menargetkan, dibutuhkan dana sebesar 3,2 miliar dolar AS untuk memerangi penyakit tersebut di 82 negara yang paling terkena dampaknya (Medikaholistik, 2015).

Sejak lima tahun terakhir, hamper diseluruh wilayah tanha air angka kesakitan malaria menunjukan trend yang menurun. Angka kesakitan malaria yang diukur dengan Annual Parasite Incidence (API) pada tahun 2017 yaitu sebesar 0,62 % dan pada tahun 2016 cenderung menurun menjadi 0,47 %, pada tahun 2003 menjadi 0,22 %, tahun 2018 menjadi 0,11 % dan tahun 2019 menjatahun di 0,09 %. Begitu juga angka kesakitan malaria yang diukur dengan Annual Malaria Incidence (AMI), pada tahun 2017 sebesar 26,20% cenderung menurun pada tahun 2002 menjadi 22,27 %, pada tahun 2003 menjadi 21,80 %, tahun 2018 menjadi 20,57 %, dan pada tahun 2019 menjadi 20,5 %. Namun demikian kisaran angka tersebut masih dapat dikatakan tinggi bila dibandingkan dengan target standar pelayanan minimal Indonesia Sehat tahun 2025 yang harus dicapai yaitu maksimal sebesar 5 % (Dirjen PPM & PL Depkes, 2020).

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisa perbandingan sensitivitas, spesifitas ICT dan mikroskopis dalam menentukan positif malaria.

METODE

Jenis penelitian adalah uji diagnostik untuk perbandingan uji sensitifitas dan spesifitas terhadap ICT (*Immuno Chromatographic Test*) pada malaria klinis di Piru Seram Bagian Barat. Pendekatan ini dimaksudkan untuk dapat mengamati darah penderita malaria yang terinfeksi plasmodium falciparum dimana variabel independen dengan variabel dependen diamati pada waktu yang bersamaan (*point time*). Penelitian dilakukan pada Piru Seram Bagian Barat, pada bulan Januari 2020, dengan sampel 200 penderita malaria, yang melakukan kunjungan di Puskesmas Piru Kabupaten Seram Bagian Barat. Penelitian ini menggunakan rancangan uji diagnostik untuk mendapatkan sensitifitas dan spesifisitas metode pemeriksaan mikroskopik sediaan darah

HASIL PENELITIAN

Terdapat 139 sampel darah pasien yang Malaria di Puskesmas Piru Kabupaten Seram Bagian Barat . Hasil yang dieproleh ditabulasi dalam bentuk tabel 2x2.

Tabel 1 Karakteristik Sampel Penelitian.

Karakteristik	Kategori	N	%
Kelompok Umur	0-11 Bln	2	0,01
	1-4 Thn	30	21,5
	5-9 Thn	52	37,4
	10-15 Thn	28	20,1
	>15 Thn	27	19,4
Jenis Kelamin	Laki-laki	71	51,0
	Perempuan	68	48,9

Sumber : Data Sekunder

Tabel 2 Hasil Uji Diagnostik

Pemeriksaan ICT	Pemeriksaan Mikroskopis		Jumlah
	Positif	Negatif	
Positif	68	27	95
Negatif	40	4	44
Jumlah	108	31	139

Sumber : Data Sekunder

Pembahasan

Diagnosis malaria di negara berkembang, didasarkan pada adanya demam yang tinggi disamping ada gejala lainnya, namun pendekatan semacam ini tidak dapat dielakkan seperti diagnose yang tidak akurat yang menyebabkan penggunaan obat malaria secara berlebihan. Pada kondisi ideal kecurigaan klinis terhadap malaria akan dikuatkan dengan uji laboratorium untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Permasalahan dalam diagnosis klinik adalah, bila penderita ke rumah sakit biasanya penderita dalam keadaan sakit yang lebih berat karena penderita merasa sakit sehingga mendatangi rumah sakit atau balai pengobatan, tetapi bila dilapangan penderita kadang-kadang tidak tahu bahwa dirinya sakit. Sehingga kepastian diagnosis tidak ada, pengobatan menjadi gagal karena regimen dan dosis yang diberikan tidak tepat. Diagnosis malaria yang dilakukan pada pusat pelayanan kesehatan primer (puskesmas) adalah diagnosis dengan menggunakan kriteria klinis malaria. Kebenaran diagnosis dengan cara ini hanya 24-46%, diagnosis dengan kriteria demam saja mempunyai nilai kebenaran 15%. Sebagai dampaknya terjadi pemborosan pengobatan dan malaria resisten cepat tersebar (Kisworo, 2016)

Sebagian besar kasus malaria di Zimbabwe diagnosis-nya ditegakkan secara klinis. Dari sejumlah 287 penderita malaria yang diobati, gejala yang paling sering dikeluhkan adalah sakit kepala (85,1%), letih dan lesu (79%) dan demam/ merasa panas (73,2%). SPR yang didapat adalah 28% (Bessett al., 1991 dalam Tuti, 2010).

Root and Bjorkman (1992), melaporkan bahwa 668 orang anak berusia 0-9 tahun dengan gejala klinis malaria di daerah pantai Tanzania yang merupakan daerah holoendemik, 395 di antaranya (59,1%) didiagnosis malaria. Demam dilaporkan pada 98%, mual 15%, dan diare 8% dari kasus yang ada (Tuti, 2016).

Hasil penelitian dengan desain observasional retrospektif, Pangade (1998) melaporkan bahwa gejala utama malaria berturut-turut adalah demam, sakit kepala, pucat, perasaan dingin / menggigil dan berkeringat (Tuti, 2017). Penelitian yang dilakukan di Banjarnegara menghasilkan metode yang dapat dilakukan di tingkat Puskesmas dan telah diuji cobakan /replikasi di tempat lain. Penelitian dilakukan di Puskesmas Banjarmasin. Gejala klinis demam dan pucat secara statistik dan klinis dapat dipakai untuk membedakan parasitemia positif dan negative secara valid dan reliabel (Marbaniaty, 2018). Umumnya untuk diagnosa malaria masih merupakan pengujian mikroskopik terhadap hapusan darah dimana sample darah diambil dari pasien. Akan tetapi pemeriksaan darah membutuhkan keahlian teknis, ketersediaan mikroskope yang baik dan memerlukan waktu yang lama. Disaat ini dilaksanakan sebuah pengujian malaria yang cepat, dan murah serta hanya memerlukan pelatihan yang singkat dengan menggunakan ICT (Immunochromatographic Test). ICT ini biasanya digunakan pada penderita malaria di tempat pengungsian dan daerah-daerah yang sulit dijangkau oleh petugas kesehatan.

Suatu laporan tentang penggunaan ICT (Immunochromatographic Test) terhadap diagnosis malaria pada migran dari hutan dan populasi asli di tempat aktifitas kerja mereka di India pusat. Faktor logistik, ekonomi, dan teknis membatasi akses terhadap konfirmasi mikroskopis malaria diberbagai negara tropis termasuk India. Terjadinya demam tinggi menyebabkan tiga kematian selama musim panas pada beberapa migran didaerah hutan di Jabalpur India, sebuah pengujian malaria yang cepat dan murah yaitu ICT ((Immunochromatographic Test), dilakukan pada kelompok migran Ersabama juga dengan menggunakan pemeriksaan ICT ((Immunochromatographic Tes).

Hasil dari investigasi lapangan ini sangat menarik, diantara para migran, pengujian memiliki sensitifitas 100% dan spesifitas 67%, nilai prediktif negative dan positif adalah 94% dan 100%, diantara populasi asli, nilai yang berkesesuaian masing-masing adalah 100%, 97,3%, 98,4% dan 100%, ini menandakan manfaat pengujian sebuah alat diagnosis untuk menyediakan konfirmasi on-site tentang diagnosis simptomatik terhadap malaria plasmodium (Sing dkk, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis perbandingan sensitivitas dan spesifitas ICT dan mikroskopis dalam menentukan positif malaria, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada perbedaan nilai sensitifitas antara hasil pemeriksaan mikroskopis dan ICT (*Imuno Chromatographic Test*). (87,3%)
2. Ada perbedaan nilai spesifitas antara hasil pemeriksaan mikroskopis dan ICT (*Imuno Chromatographic Test*). (60,9%)
3. Ada perbedaan nilai prediktif positif antara hasil pemeriksaan mikroskopis dan ICT (*Imuno Chromatographic Test*). (20,9%)
4. Tidak ada perbedaan nilai prediktif negative antara hasil pemeriksaan mikroskopis dan ICT (*Imuno Chromatographic Test*). (96,3%)

REFERENSI

1. Arsunan Arsin, Dkk, Desember 2003, analisis perilaku masyarakat terhadap kejadian malaria di pulau kopoposang, kabupaten pangkajene kepulauan tahun 2003, Medika No 12 tahun XXIX 762 – 767 WHO 2000 New prespective Malaria diagnosis (online) (<http://www.who.com>) diakses 19 Januari 2006
2. Ima.dkk.2006. Uji Diagnostik Wium Malaria menggunakan Metode Imunokmatografi diperbandingkan dengan Pemenriksaan Mikroskopis. Indonesian Journal of Clinica; Pathology and Medical Laboratory, Vol.12, No.3, Juli 118-122
3. Departemen Kesehatan R.I, Dirjen PPM & PLP, Jakarta. Buku | Malaria. Epidemiologi", 1993.
4. Departemen Kesehatan R.I, Din'en PPM & PLP. Jakarta. Buku 7 Malaria. 'Pemeriksaan Malaria Secara Mikroskopik', 1993.
5. DEPKES. 2001, Modul Parasitologi Malaria. buku 2. Dirjen PPM dan PLP Jakarta. 2004, Profil Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan.
6. Dinkes Jatim, 2005. Ubaya Penanggulangan Malaria, 12 Januari 2006.
7. Desrinawati. 2003. Pemandangan Hasil Pemeriksaan Metode Immuchromatogmpfic Test (ICT) dengan Pewarnaan Giemsa pada Infeksi Malaria Falciparum. Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
8. Gandasoebrata, R. 2004, Penuntun Laboratorium Klinik, Dian Rakyat. Jakarta.
9. Hidayat Diki Ahmad. 2006. Analisis Hubungan Gejala Kimia Malaria dengan Pemeriksaan Mikroskopis di Puskesmas Hitu Ambon, Tou Mak diterbitkan, Makassar Program Pascasarjana Unhas.
10. T._ Grobusch MP. Schwenke S. et all, Sensitivity & Specifny & Dlpstick Tests for Rapid Diagnosis of Malaria in Nonimmuna Traverlers, J Cln Microbial 2002 ; 40 (12) 721 723.
11. Kakilaya dkk. 2003. Rapid diagnostic of malaria, www.malaria.test.com 10 Januari 2006.
12. Moody A. Rapid Diagnostic Test for Malaria Parasiuji. J Clin Microbio| Reviews 2002; 15 : 6677
13. Moody Anthony. Manser David Laboratory practice for the diagnosis of Malaria, CLI2001;6-9.
14. Rudi Sipasulta, 2006, Uji Validitas (imunooromatografi tes) sebagai diagnosa alternatif Mikroskopis Malaria di Wilayah Puskesmas Hitu, tesis tidak diterbitkan, mawsar Program Pascasarjana Unhas.
15. Singh dkk, 2005, Usefu/Ines of & rapid on site plasmodium falciparum diagnosis (paracheck Pf) in forest migrant and among the indigenous population at the site of their occupabional activities in central India, 8 Januari 2006.
16. Utami. 2001, Menentukan Validitas ICT (imunocromaatografi tes) sebagai diagnosis Altematif Mikroskopis Malaria Falciparum, 12 Januati 2006.
17. Widianti, Anik, Andia, Anne, 2005. Sensifitas dan spesifitas ICT Stik Malaria dengan Ensim HRP-2 dan Aldolase, FK Unibraw, Malang