

ABSTRAK

Latar Belakang:

Anemia merupakan kondisi berkurangnya kadar hemoglobin yang mengakibatkan menurunnya kapasitas darah dalam mengangkut oksigen. Pemeriksaan anemia umumnya menggunakan hematologi analiser otomatis yang bersifat invasif, memerlukan darah vena, dan fasilitas laboratorium. Hal ini menjadi kendala terutama bagi pasien yang takut jarum atau berada di daerah dengan akses terbatas. Alat hemotiv merupakan alat deteksi anemia non-invasif berbasis pengolahan citra konjungtiva yang dikembangkan untuk memberikan alternatif deteksi anemia yang lebih nyaman dan mudah diakses. Belum ada penelitian yang menguji konsistensi (*intraassay*) dan keakuratan (*interassay*) alat ini dibandingkan dengan alat hematologi analiser otomatis.

Tujuan:

Mengevaluasi *intraassay* dan *interassay* hasil deteksi anemia menggunakan alat hemotiv melalui konjungtiva mata dibandingkan dengan alat hematologi analiser otomatis.

Metode:

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik *cross-sectional* yang dilakukan pada 40 subjek di RS Nasional Diponegoro. Evaluasi *intraassay* dilakukan pengukuran dengan alat hemotiv sebanyak tiga kali pada interval tiga menit, sedangkan evaluasi *interassay* dilakukan dengan membandingkan hasil alat hemotiv pada tiap waktu (menit ke-0, ke-3, ke-6) terhadap alat hematologi analiser otomatis. Data hasil evaluasi *intraassay* dideskripsikan dan data hasil evaluasi *interassay* dianalisis menggunakan uji *fischer exact* dan korelasi kontingensi.

Hasil:

Evaluasi *intraassay* menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memberikan hasil yang cukup konsisten pada pengukuran berulang, meskipun terdapat variasi kecil pada subjek dengan kadar hemoglobin *borderline*. Evaluasi *interassay* menunjukkan bahwa semua waktu pengukuran alat hemotiv memiliki hubungan yang bermakna dengan alat hematologi analiser otomatis ($p < 0,05$). Kekuatan hubungan tertinggi diperoleh pada menit ke-0 dan ke-3 ($r = 0,658$), diikuti menit ke-6 ($r = 0,562$).

Kesimpulan:

Alat Hemotiv menunjukkan hasil evaluasi *intraassay* dan *interassay* yang baik terhadap alat hematologi analiser otomatis. Waktu pengukuran terbaik alat Hemotiv adalah pada menit ke-0 dan ke-3, yang menunjukkan performa optimal dalam mendeteksi anemia non-invasif.

Kata Kunci:

Anemia, Hemotiv, Hematologi Analiser Otomatis, *Intraassay*, *Interassay*, Non-invasif