

# Kinerja Kit Diagnostik SD Bioline Dengue Duo NS1 Ag dan IgM/ IgG antibodi pada infeksi Dengue primer dan sekunder di Jakarta, 2010-2011 = Performance of SD bioline dengue duo NS1 Ag and IgM/ IgG antibody diagnostic kit for primary and secondary dengue virus infection in Jakarta 2010-2011

Haidyan Wahyu Anugrha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411053&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Deteksi cepat protein non-structural 1 (NS1) telah banyak digunakan untuk diagnosis infeksi dengue. Beberapa kit diagnostik yang mampu mendeteksi antigen NS1 sudah tersedia di Indonesia, salah satunya adalah SD Bioline Dengue Duo®. Penelitian ini merupakan studi cross-sectional, berbasis komunitas, yang mengevaluasi sensitivitas dan spesifisitas SD Bioline Dengue Duo® pada infeksi dengue primer dan sekunder di Jakarta, Indonesia dari tahun 2010 sampai 2011. Kinetika NS1 serta antibodi antidengue juga diamati. Sampel serum diambil dari 105 pasien dengan demam kurang dari 48 jam. Infeksi dengue dikonfirmasi menggunakan tiga tes standar emas, Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) dan/atau isolasi virus di cell line C6/36 dan/atau Imunoglobulin G (IgG) Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA).

Sensitivitas SD Bioline Dengue Duo® lebih tinggi pada infeksi primer (93,1% [95% CI, 92,7 sampai 100]) dibandingkan infeksi sekunder (86,1% [95% CI, 82,7 sampai 100]). Spesifisitas kit di kedua kelompok penelitian adalah 100%. Selain itu, penelitian kami menunjukkan bahwa pada infeksi sekunder, tes NS1 yang dilakukan sedini mungkin setelah onset demam berbuah pada sensitivitas kit yang lebih baik dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya. Kemampuan kit untuk mendeteksi NS1 menurun seiring dengan perjalanan penyakit dan mencapai titik nadir pada hari ke 7 di kelompok infeksi primer maupun sekunder. Oleh karena sensitivitas yang baik dan spesifisitas yang sempurna, SD Bioline Dengue Duo® adalah alat yang dapat dipercaya untuk keperluan skrining infeksi dengue pada awal demam.

.....

Some diagnostic kits capable of detecting dengue virus (DENV) NS1 are already available in Indonesia, one of which is SD Bioline Dengue Duo®. This research is a cross-sectional that evaluates the sensitivity and specificity of SD Bioline Dengue Duo® for primary and secondary DENV infection in Jakarta, Indonesia between 2010 and 2011. The kinetics of NS1 as well as anti-DENV antibodies detected by the kit was also observed. A panel of sera samples from 105 patients experiencing fever within the last 48 hours was tested. DENV infection was confirmed using three gold standard tests, Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) and/or virus isolation in C6/36 cell line and/or Imunoglobulin G (IgG) Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA).

The sensitivity of SD Bioline Dengue Duo® was higher in primary infection (93.1% [95% CI, 92.7 to 100]) than in secondary infection (86.1% [95% CI, 82.7 to 100]). The kit's specificity in both study groups was 100%. Moreover, our study showed that in secondary infection, NS1 test performed as early as 1 or 2 days after fever onset resulted in a better sensitivity of the kit compared to past studies. NS1 detection rate reduced over the course of the illness and was lowest on day 7 in both primary and secondary infection. Given its high sensitivity and excellent specificity, SD Bioline Dengue Duo® is a reliable tool for early

screening for DENV infection.