

## ABSTRAK

Kanker serviks adalah salah satu penyakit yang paling mematikan di dunia, termasuk di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan cara penanggulangan yang efektif melalui skrining kanker sejak dini, yang idealnya dilakukan setidaknya setiap enam bulan sekali. Akan tetapi di Indonesia sendiri masih terdapat kekurangan dalam ketersediaan *colposcope*, yaitu alat yang digunakan untuk skrining kanker serviks. *Colposcope* yang tersedia saat ini cenderung besar, tidak nyaman digunakan, dan mahal, sehingga menghambat upaya deteksi dini yang lebih luas. Solusi yang inovatif dan praktis yang ditawarkan adalah pengembangan *Handheld colposcope* yang menggunakan teknologi *additive manufacturing* atau *3D printing* yang menggunakan material resin. Alat ini dirancang agar *portable*, terjangkau, dan nyaman digunakan. Penggunaan teknologi *3D printing* memungkinkan produksi alat ini dengan biaya yang lebih rendah dan desain yang lebih ergonomis. *Handheld colposcope* ini telah melalui pengujian kegunaan (*validitas content*) yang menghasilkan skor 0,87 menunjukkan bahwa hasilnya relevan dan menjanjikan untuk diterapkan secara luas. Dengan adanya *Handheld colposcope* yang lebih terjangkau dan nyaman, diharapkan akses ke deteksi dini kanker serviks di Indonesia dapat meningkat secara signifikan. Ini akan memungkinkan lebih banyak wanita untuk menjalani skrining rutin, sehingga diagnosis dan penanganan kanker serviks dapat dilakukan lebih awal, meningkatkan peluang penyembuhan dan mengurangi angka kematian akibat penyakit ini.

**Kata Kunci:** *additive manufacturing, handheld colposcope, kanker serviks, resin.*