

ABSTRAK

SITI RAHMAWATI, 1910710044, Eksplorasi Zat Warna Alami Sebagai Pengganti Tinta Konvensional Dalam Upaya Penyusunan Panduan Proyek Berbasis STEAM

Spidol whiteboard sekarang ini sering digunakan dalam dunia pendidikan. Namun, ketika kita melihat lebih dekat pada komposisi kimia tinta spidol, kita menemukan bahwa spidol lebih berbahaya daripada kapur tulis. Jika dihirup, komponen *volatile organic compound* (VOC) pada tinta spidol konvensional menghasilkan bau unik yang terbilang tidak sedap. Sehingga perlu adanya pembuatan spidol whiteboard yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan berbahan dasar dari bahan alami. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Panduan Proyek Berbasis STEAM bermuatan dari pembuatan tinta alami pada materi senyawa campuran kelas VII SMP/MTs. Penelitian kali ini menggunakan prosedur R&D yang meliputi tahap *define, design dan development*. Data dikumpulkan melalui pengumpulan angket (angket validasi ahli dan angket respon guru IPA SMP/MTs). Subjek uji coba dilakukan oleh guru IPA di MTs Negeri 01 Pati. Berdasarkan hasil penilaian dari respon guru IPA di MTs Negeri 01 Pati memperoleh skor rata-rata 0,793 dengan kriteria penilaian “valid”. Berdasarkan hasil validasi ahli menunjukkan bahwa Panduan Proyek Berbasis STEAM layak untuk dikembangkan dengan kriteria rata-rata penilaian “sangat valid”, didapatkan penilaian rata-rata dari validasi ahli media dengan skor 0,867, penilaian validasi ahli materi dengan skor rata-rata 0,926 dengan menggunakan rumus perhitungan Aiken’s V.

Kata Kunci : *Panduan proyek, STEAM, Tinta Alami, VOC, Tinta Spidol Konvensional*