

UPAYA MEREDUKSI MIS-KONSEPSI WARNA BUNYI DENGAN PENERAPAN PRINSIP TRANSFORMASI FOURIER DIGITAL BAGI GURU SMP SE-BANTUL

Oleh: Sumarna*, Heru Kuswanto, Dyah Kurnawati Agustika, Agus Purwanto, Nur Kadarisman

ABSTRAK

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mereduksi kesalahan persepsi tentang warna bunyi bagi para guru IPA setingkat SMP. Pembetulan miskonsepsi ini diperlukan agar guru dan siswa bisa memahami suara mana yang menghasilkan frekuensi tunggal dan mana yang tidak sehingga konsep suara pada materi bunyi lanjutan tidak salah lagi. Objek yang diteliti adalah para guru IPA yang tergabung dalam MGMP IPA SMP se-bantul yang. Penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan dan kuisioner pada program pelatihan pendalaman Fisika terkait Warna Bunyi dengan menggunakan metode transformasi forier. Parameter yang diteliti adalah evaluasi kegiatan didasarkan hasil survey dari peserta program yang terbagi menjadi tiga kriteria utama yaitu: 1) Tujuan dan manfaat kegiatan; 2) proses pemberian materi pembelajaran; 3) kesan penyampaian materi. Hasil penelitian membuktikan bahwa program pelatihan pendalaman Fisika terkait Warna Bunyi dengan menggunakan metode transformasi forier ini dapat mereduksi miskonsepsi para guru terkait konsep warna bunyi. Untuk lebih memahami konsep frekuensi warna bunyi tersebut, para guru harus mempunyai pengetahuan matematika yang kuat terkait trigonometri dan bioangan kompleks dan aktif dalam uji coba mandiri menggunakan media software sintesis suara.

Kata Kunci: *Warna suara, frekuensi, transformasi fourier*