

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU DENGAN TEMA
CUACA MENGGUNAKAN *FOUR STEPS TEACHING MATERIAL
DEVELOPMENT (4S TMD)***

**Nur Inayah Syar
1302588**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu dengan tema cuaca menggunakan *4 Steps Teaching Material Development (4S TMD)*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mix Method* antara penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan *Research and Development (R&D)*. Pengembangan bahan ajar IPA terpadu dengan 4S TMD dilakukan dengan empat tahap. Pada tahap seleksi dipilih 5 buah sub tema dari tema cuaca yaitu karakteristik zat, suhu dan kalor, interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, pencemaran dan pemanasan global. Kelima sub tema tersebut berasal dari 5 kompetensi dasar dan menghasilkan 30 buah indikator. Pada tahap strukturisasi dihasilkan peta hubungan yang hierarkis antara konsep cuaca, unsur-unsur pada atmosfer dan perubahannya hingga contoh berbagai gejala cuaca, juga terdapat urutan penulisan bab dan subbab pada bahan ajar serta jenis modus representasi yang akan digunakan yaitu teks, gambar, diagram dan grafik. Selanjutnya tahap karakterisasi menunjukkan bahwa sub tema yang paling sulit pada bahan ajar ini yaitu karakteristik zat dan perubahan fisika-kimia. Pada tahap reduksi didaktik seluruh konsep sulit mengalami reduksi, yaitu konsep atmosfer, troposfer, kilat dan petir, awan, stratosfer, mesosfer dan termosfer, siklus hidrologi, angin, Efek Coriolis, angin darat dan angin laut, serta jenis-jenis awan pada Bab I. Sedangkan pada Bab II konsep yang direduksi yaitu teori perubahan iklim, letusan gunung api, penyebab perubahan iklim karena ulah manusia, lubang ozon dan respons terhadap perubahan iklim. Hasil analisis uji kelayakan menunjukkan bahwa bahan ajar ini berada pada kategori “Sangat Layak” dengan persentasi 90% untuk kelayakan isi dan keterpaduan, 94% pada aspek penyajian, 92% pada aspek kebahasaan dan 97% pada aspek kegrafikan. Setelah melakukan uji coba bahan ajar diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan konsep siswa yang paling tinggi terdapat pada KD 3.9, yaitu mengenai pencemaran udara. Adapun persepsi siswa terhadap penggunaan bahan ajar, secara keseluruhan bernilai positif.

Kata Kunci: Bahan Ajar, IPA Terpadu, Cuaca, Four Steps Teaching Material Development, Penguasaan Konsep

INTEGRATED SCIENCE TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT THEME WEATHER THROUGH FOUR STEPS TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT (4S TMD)

Nur Inayah Syar
1302588

ABSTRACT

The aim of this research is developing an integrated science teaching material theme weather by using four steps teaching material development. The method used in this study was mix method between qualitative and quantitative with *Research and Development* (R&D) An integrated science teaching material development by using 4S TMD has four phases. In selection phase, 5 sub themes from the main theme “weather” were chosen, they are material characteristic, heat and temperature, organism interaction with their environment and global warming. Those are from 5 basic competences and 30 indicators. Structuring phase showed a concept connection of weather, chapter writing sequence and all representation modes used in this teaching material, such as text, graphic, diagram and picture. Characterization phase showed that the most complicated sub theme in the first chapter is material characteristic and physics-chemistry change. In didactic reduction, all difficult concepts was reduced. In the first chapter are atmosphere, troposphere, lightning, cloud, stratosphere, mesosphere and thermosphere, hidrology cycle, coriolis effect, land and sea wind and kind of high cloud. In the second chapter are climate change theory, mountain explosion, climate change caused by human, ozone hole, and climate change response. An egibility analysis results was showing that teaching material is eligible with “ Very Appropriate” category according to percentage of each aspect, 90% for content ability and integration, 94% for linguistic aspect, 92% for presentation and 97% for graphic aspect. After implementing teaching material, the result can be concluded that the the highest enhancement was ini basic competence 3.9 about air pollution. Over all, all student had a positive perception about the integrated teaching material utilization.

Keywords: teaching material, integrated science, weather, four steps teaching material development, Concept Mastery