

BENZENE RING GAMES: ENAM PERMAINAN INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN SAINS KEPADA SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH SURABAYA TIMUR

Anggita Rara Kusuma Wardani¹⁾, Vivi Tri Mauliddawati²⁾, Nur Arif Ubaidillah³⁾, Evi Wijayanti⁴⁾, Ike Ariani Falentina Putri⁵⁾

Kimia, FMIPA, ITS

¹⁾Anggita.ramani@gmail.com

²⁾Vivitri.mauliddawati@gmail.com

³⁾Nur10@mhs.chem.its.ac.id

⁴⁾Ariani_ike@yahoo.com

⁵⁾Evi.wijaanti@gmail.com

Abstract

Proposed program student creativity Benzene Ring Games: Six Games As Interactive Media Science Education in the Elementary School Students To Kenjeran, Surabaya, is a method of learning science through game addressed to the grade 3 MI Al-Muthmainnah Surabaya where quality science education is very low in the school. This is due to the lack of facilities for science teaching and learning in these schools are only focuses on theory. Benzene Ring Games aims to improve understanding grade 3 MI Al-Muthmainnah to science that has an average value of science lowest among all grade levels. Inside there are six Benzene Ring Games sorts of games are used in materials science to provide grade 3 MI Al-Muthmainnah. After the program was applied in the Benzene Ring Games learning school in MI Al-muthmainnah, the level of understanding of grade 3 MI Al-Muthmainnah the science lesson can be increased by 62.38% and 100% students scored > 75 on the exam IPA school. Keyword: Benzene, science, games, learning.

1. PENDAHULUAN

Sains merupakan salah satu bidang pendidikan yang berpengaruh dalam perkembangan suatu negara. Di Indonesia, sains telah menjadi bagian kurikulum pendidikan pada sekolah dasar yang masuk dalam pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Menurut data dari PISA (*Programme of International Student Assesment*) 2009, Indonesia mendapat peringkat ke 60 dari 65 negara berkembang untuk kategori pendidikan sains. Hal ini membuktikan bahwa di negara berkembang seperti Indonesia, kualitas pendidikan sains belum mengalami kemajuan yang signifikan. Salah satu daerah yang masih mengalami kekurangan dalam pendidikan sains ada di kota metropolitan Surabaya, yaitu daerah kenjeran.

Sekolah dasar MI Al-Muthmainnah merupakan sekolah dengan tingkat pendidikan sains yang cukup rendah. Terbukti dari nilai rata-rata ujian sekolah untuk pelajaran IPA

yang bekisar antara 5,03 – 6,9 dari kelas 1 hingga kelas 6. Nilai rata-rata IPA terendah terdapat di kelas 3 yaitu sebesar 5,03. Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan nilai pelajaran lainnya yang bekisar antara 5,05 – 7,3. Pendidikan sains dalam sekolah dasar membutuhkan *thinking and doing* agar penerapannya mudah dimengerti sehingga siswa sekolah dasar bisa memahami gejala sains di sekitarnya (De Bono, 1989). Melalui bermain, anak anak tidak hanya menstimulasi pertumbuhan otot-ototnya, tapi juga pertumbuhan emosi, perasaan dan pikirannya (Soetjningsih, 1995). Sudono, 2000 (dalam Yusuf dan Auliya, 2011) menyatakan bahwa anak-anak usia sekolah dasar berada pada tahapan intelektual konkret operasional.

Dalam Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian masyarakat (PKMM) ini, akan dibuat enam permainan interaktif untuk pendidikan sains sesuai kurikulum IPA terhadap siswa sekolah dasar kelas 3 MI Al-

Muthmainnah dalam permainan yang selanjutnya disebut *Benzene Ring Games*. Konsep yang diambil dalam *Benzene Ring Games* adalah *learning by doing*, dimana akan dibuat enam macam permainan interaktif yang melibatkan mereka secara langsung di dalamnya untuk mengamati gejala sains di sekitarnya.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pengajaran IPA dengan *Benzene Ring Games* di MI Atmumainah terbagi menjadi 2 bagian yaitu sebelum pelaksanaan yang meliputi observasi serta pengkonsepan kegiatan dan pelaksanaan program yang meliputi pembuatan, penggandaan property *Benzene Ring Games* serta evaluasi program.

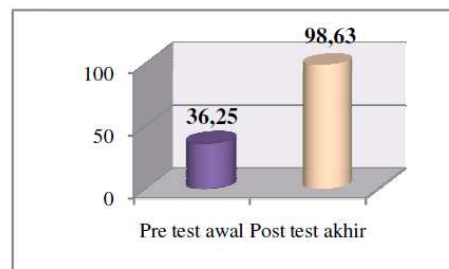
Benzene Ring Games merupakan enam permainan interaktif yang terdiri dari puzzle resonansi, magical light, pencernaan berantai, kartu transformasi, soft benteng benzene, dan ular tangga benzene.

Alat dan bahan yang digunakan dalam program ini adalah modul, puzzle, prisma kaca,

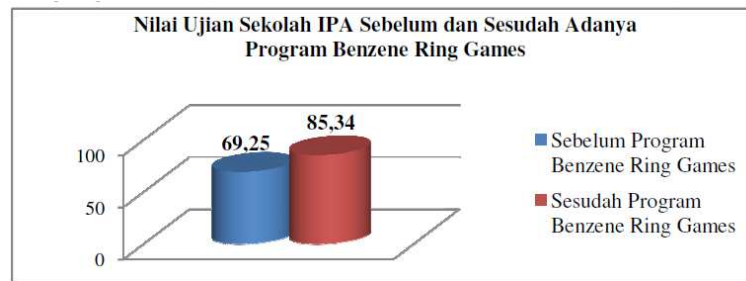
senter, torso, kartu transformasi, replica tumbuhan, ular tangga raksasa dan dadu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan setelah pelaksanaan *Benzene Ring Games* dapat dilihat dari tingkat pemahaman siswa dari nilai kognitif saat pre – test, post test, dan nilai ujian sekolah. Dilihat dari nilai ujian pre-test dan post test (gambar 1) menunjukkan peningkatan sebesar 62,38% yaitu dari 36,25 menjadi 98,63. Sedangkan jika ditinjau dari nilai ujian sekolah sebelum dan sesudah pelaksanaan Program *Benzene Ring Games* meningkat sekitar 16,09%.



Gambar 1. Rata-rata nilai Pre-test dan Post Test



Gambar 2. Hasil Ujian Sekolah IPA

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan program *Benzene Ring Games* ini antara lain:

- a. *Benzene Ring Games* merupakan suatu sistem materi dan permainan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap sains dalam pelajaran IPA yang dikemas melalui 6 permainan interaktif yaitu (1)Puzzle Resonansi Alam, (2)Magical Light, (3)Pencernaan Berantai, (4)Kartu Transformasi, (5)Soft Benteng Benzene dan (6)Ular Tangga Benzene.

- b. Tingkat pemahaman siswa untuk materi IPA bertambah setelah melalui proses pembelajaran dengan media *Benzene Ring Games*. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia sekolah dasar diperlukan suatu media pembelajaran sains yang konkrit dan nyata.
- c. Indikator pencapaian program *Benzene Ring Games* adalah (1)peningkatan nilai pretest dan post-test sebesar 62,38% (2)100% siswa memperoleh nilai > 70 pada ujian sekolah IPA

5. REFERENSI

- De Bono, Edward. 1989. The Mechanism of Mine. Penguin Books. England
- Semiawan, Conny. 2008. Perspektif Pendidikan Anak Berbakat. Grasindo. Yogyakarta
- Soetjningsih, SpSK. 1995. Tumbuh Kembang Anak.. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. 2007. Ilmu dan Aplikasi Pendidikan.. Intima. Jakarta
- Yusuf, Yasin dan Auliya, Umi. 2011. Sirkuit pintar melejitkan kemampuan Matematika dan bahasa Inggris dgn metode Ular Tangga. Visimedia. Jakarta.