

# **PERMAINAN TRADISIONAL BENTENGAN- BENTENGAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI PELAJARAN PARTIKEL**

ELAN NOPRIADI, SHAKHIKHA SATOTO, HIKMATUL ARIFAH

Tadris IPA, IAIN Salatiga  
elannopriadi@gmail.com

Dikirim: 10 September 2020

Dierima: 07 Januari 2021

## **Abstrak**

Permainan tradisional merupakan salah satu kearifan lokal suatu daerah. Lama-kelamaan permainan tradisional berangsur-angsur ditinggalkan. Padahal banyak sekali manfaat yang bisa diambil dari permainan tradisional seperti benteng-bentengan. Game ini bisa diaplikasikan sebagai media pembelajaran. Hal ini karena plot permainan benteng-bentengan memiliki kemiripan dengan pelajaran partikel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen kuantitatif dengan rancangan one group pre-test post-test. Objek yang diteliti adalah siswa yang masih duduk di bangku sekolah menengah pertama terutama yang mendapatkan materi tentang partikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan benteng-bentengan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran partikel.

**Kata Kunci:** Pelajaran Partikel, Kearifan Lokal, Media Pembelajaran

## **PENDAHULUAN**

Pengertian kearifan lokal yang dimuat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah suatu keadaan di mana masyarakat mencapai tingkat kematangan dalam suatu komunitas atau daerahnya yang disertai dengan output berupa sikap masyarakat, perilaku masyarakat, serta cara pandang masyarakat dalam mengembangkan potensi yang dimiliki daerahnya dan sumber yang berupa bahan material maupun nonmaterial serta mampu berperan sebagai kekuatan untuk mewujudkan perubahan ke arah yang bernilai positif. Kearifan lokal ini tidak jauh berbeda dengan kata folklor. Hidayat (2013) menyatakan bahwa folklor

adalah salah satu bentuk kebudayaan yang ada di seluruh negara di dunia pada umumnya serta di Negara Indonesia terkhususnya. Folklor tersebut menghasilkan sesuatu yang tidak semua negara atau daerah memiliki unsur yang sama di dalamnya.

Menurut Bishop & Curtis (2005) permainan tradisional adalah permainan yang diturunkan oleh generasi satu ke generasi selanjutnya serta mengandung banyak nilai di dalamnya, seperti nilai positif, memberikan efek yang baik, dan diinginkan untuk tetap ada keberadaannya. Hidayat (2013) menyatakan bahwa permainan tradisional yang ada di Nusantara ini dapat merangsang beberapa aspek perkembangan pada

seorang anak seperti aspek motorik, kognitif, emosi, sosial, spiritual, serta moral dan masih banyak lagi.

Permainan sendiri memiliki makna yakni aktivitas yang dilakukan untuk mencari kepuasan dan kesenangan yang ditandai dengan adanya menang-kalah. Maka dari itu, pada dasarnya pengertian atau makna dari bermain adalah untuk mencari kesenangan dan kepuasan (Ismail, 2006). Adapun manfaat bermain antara lain sebagai melatih kerja sama tim, kekompakan, kreatifitas, manajemen waktu, kecekatan, ketepatan, menyelesaikan masalah, imajinasi, serta melatih kemampuan anak untuk menyelesaikan suatu problem (Ellison dan Jessica, 2016).

Para Pakar Pendidikan Anak menyatakan bahwa cara paling efektif dan efisien dalam belajar yakni dengan permainan. Anak dapat meningkatkan penalaran, mengembangkan otot besar dan halusny, serta memahami keberadaan di lingkungan sebaya melalui permainan. Perkembangan permainan sebagai cara dari proses pembelajaran harusnya diselaraskan dengan kemampuan, perkembangan umur, dan juga minat dari anak didik. Begitu pentingnya bermain bagi anak, jika diklasifikasikan secara garis besar bermain memiliki dua fungsi utama yakni sebagai alat pendidikan dan sebagai alat perawatan (Ismail, 2006).

Manfaat dari permainan teramat besar bagi anak terkhususnya permainan tradisional. Maka sudah selayaknya permainan digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Arsyad (2005) pengertian media pada suatu proses belajar mengajar lebih diartikan sebagai alat-alat yang berupa fotografis, grafis, atau elektronis yang bertujuan untuk memproses, menangkap, serta menyusun ulang informasi baik visual maupun verbal. Sedangkan menurut Prisma (2016) Media pembelajaran adalah suatu sarana untuk berkomunikasi yang di-

gunakan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut.

Penerapan media pembelajaran menggunakan permainan benteng-bentengan tersebut diaplikasikan pada materi partikel. Partikel sendiri merupakan penyusun atom. Menurut Zubaidah, dkk (2015) atom tersusun dari partikel yang lebih kecil dari atom yang meliputi, neutron, proton, dan elektron. Inti atom terdiri dari proton dan neutron, dan elektron yang berada di bagian kulit atom beredar mengelilingi inti atom dapat membentuk sebuah awan elektron dengan kecepatan yang tinggi. Elektron memiliki muatan negatif (-), proton memiliki muatan positif (+), dan neutron tidak bermuatan.

Muatan pada inti atom tersebut menyebabkan gaya tarik menarik antar partikel. Gaya tarik-menarik ini memiliki konsep serupa dengan permainan benteng-bentengan, sehingga sangat sinkron apabila permainan benteng-bentengan tersebut dijadikan media pembelajaran pada materi partikel.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain dari eksperimen tersebut menerapkan desain pra-eksperimental serta dengan rancangan one group pre-test post-test. Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat. Pertama dilakukan di Dusun Salam 2, Desa Salamkanci, RT/RW 04/02, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang. Kedua dilakukan di Desa Jaten, RT/RW 04/05, Kelurahan Pulutan, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga. Penelitian ini dilaksanakan pada 12-27 Januari 2019.

Populasinya seluruh peserta didik yang ada di kedua desa binaan. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik yang telah duduk dibangku Sekolah Menengah

Pertama diambil dengan menggunakan metode quota sampling. Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik yang menjadi sampel penelitian pada kedua desa binaan. Jenis data berupa kuantitatif yaitu hasil sebelum dan sesudah penerapan dari media berupa pre-test dan post-test. Data penelitian ini diperoleh dari penerapan pre-test dan post-test yang diberikan kepada sampel untuk menguji pemahaman para sampel, serta dokumentasi-dokumentasi seputar kegiatan.

## PEMBAHASAN

### Hasil Belajar Peserta Didik di Desa Binaan

Hasil belajar peserta didik di desa binaan diperoleh dengan pemberian soal sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan metode saat pembelajaran dengan media permainan tradisional berupa benteng-bentengan secara lengkap dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik di Desa Binaan

Variasi	L o k a s i	
	Pertama	Kedua
Jumlah Peserta didik	8	14
Jumlah soal pre-test	15	15
Jumlah soal post-test	6,37	5,64
Rata-rata pre-test	10,87	10
Rata-rata post-test	10	12
Skor Tertinggi pre-test	10	0
Skor Terendah pre-test	5	14
Skor Tertinggi post-test	13	0
Skor Terendah post-test	7	

Berdasarkan akumulasi perhitungan data hasil belajar peserta didik (tabel 1) terlihat bahwasannya kegiatan pembelajaran pada materi partikel dengan media permainan tradisional benteng-bentengan memberikan hasil yang baik ditunjukkan dengan peningkatan hasil dari skor pretest dan post-test pada setiap peserta didik. Peningkatan

tersebut sangat terlihat signifikan pada setiap peserta didik di desa binaan melihat dari skor yang diperoleh.

Penerapan pembelajaran menggunakan media permainan tradisional benteng-bentengan pada materi partikel merupakan salah satu cara dalam kegiatan belajar yang dapat membangun suasana baru dalam kegiatan belajar yakni suasana menyenangkan dalam belajar, menyenangkan, dan tidak membuat bosan dalam kegiatan belajar mengajar, karena melalui permainan ini peserta didik dapat menikmati belajar dengan rasa senang tanpa adanya rasa kebosanan serta mampu membuat peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, peserta didik akan tertarik dan mengikuti dengan baik tanpa unsur keterpaksaan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi tentang partikel. Selain itu, dengan penerapan media permainan tradisional benteng-bentengan dapat melatih konsentrasi serta meningkatkan semangat dalam belajar karena belajar dengan suasana hati yang senang.

Dampak lain yang ditimbulkan dalam penggunaan media permainan tradisional benteng-bentengan pada materi partikel antara lain mampu membangun karakter peserta didik seperti kejujuran, mampu membangun kerjasama antar teman dengan baik dalam mempertahankan bentengnya serta poin terpenting dan sering terlupakan adalah salah satunya untuk melestarikan budaya bangsa berupa permainan tradisional benteng-bentengan. Setelah pemberian soal pretest maka pendidik selanjutnya memaparkan sekilas bahasan sedikit tentang materi baru yang akan dipelajari secara bersama-sama dibantu dengan media belajar berupa bermain permainan tradisional benteng-bentengan tersebut serta dengan mengarahkan peserta didik bagaimana cara bermain dan sedikit demi sedikit memasukkan materi tentang partikel dalam per-

mainan tersebut kemudian baru melakukan permainan.

Proses pengaplikasikan permainan benteng-bentengan ini, jumlah anak yang ada dibagi menjadi dua tim. Benteng yang digunakan adalah pohon ataupun tiang. Berikut cara bermain pada permainan benteng-bentengan menurut (Husna, 2009):

Pemain terdiri dari dua tim.

Setiap tim memilih area bisa berupa tiang atau pohon yang menjadi bentengnya.

Tugas dari setiap tim yaitu menyerang benteng musuh.

Setiap pemain yang keluar dari benteng harus kembali menyentuh tiang (benteng) untuk memperbaharui kekuatannya.

Pemain yang tertangkap oleh lawan akan menjadi tawanan tim lawan dan akan dipenjarakan di dalam benteng lawan.

Pemain yang telah tertangkap bisa diselamatkan hanya jika dibantu dengan cara disentuh oleh rekan satu timnya.

Tim yang memenangkan permainan adalah tim yang berhasil merebut area (benteng) lawan yang dilakukan dengan menyentuh benteng lawan.

Permainan ini diadakan empat kali permainan, setiap satu kali permainan diberi waktu 5 menit. Setiap 5 menit usai atau sebelum 5 menit telah ada tim yang berhasil meraih kemenangan dengan merebut benteng maka pendidik menyela sedikit waktu untuk memasukkan materi sedikit demi sedikit, untuk 5 menit pertama pendidik dapat memberitahu materi awal tentang muatan-muatan partikel dalam setiap penyusun atom, serta alasan mengapa yang dapat bergerak hanyalah elektron saja. Kemudian untuk 5 menit kedua pendidik dapat memasukkan materi mengenai efek dari aktivitas elektron. Misalnya, ketika tim salah satu meraih kemenangan dapat merebut benteng lalu pendidik menginstruksikan untuk mengamati apakah ada perubahan di setiap tim dengan kata lain apakah

ada tahanan yang didapat dari salah satu tim, jika ada maka pendidik meminta untuk menghitung berapa yang dapat menjadi tahanan, dengan kata lain berapa elektron yang ada setelah permainan kedua berakhir. Kemudian menyampaikan kembali pertanyaan atau stimulus apakah jumlah elektron sama dengan jumlah proton yang ada, dengan menggunakan tanya jawab merangsang keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan dapat mengetahui siapa saja yang sudah faham dan belum faham tentang materi yang disampaikan.

### Tanggapan Peserta Didik di Desa Binaan

Rekapitulasi hasil angket tanggapan peserta didik di desa binaan terhadap pembelajaran pada materi partikel menggunakan media permainan tradisional berupa benteng-bentengan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tanggapan Peserta Didik di Desa Binaan

Pertanyaan	Ya	Tidak
Apakah kamu suka dengan mata pelajaran IPA?	14	8
Apakah kamu suka apabila dalam belajar IPA di dukung dengan media seperti permainan?	20	2
Apakah dengan media permainan tradisional benteng-bentengan membuat kamu lebih memahami materi partikel?	20	2
Apakah dengan media permainan tradisional benteng-bentengan membuat kamu lebih termotivasi belajar IPA?	20	2
Apakah media permainan tradisional benteng-bentengan yang digunakan sesuai dengan topik partikel?	22	0
Jumlah	96	14
Presentase	87,3%	12,7%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan tanggapan peserta didik yang baik terhadap pembelajaran yang menggunakan metode observasi dengan media permainan tradi-

sional benteng-bentengan pada materi partikel. Hal ini dapat dilihat dari persentase tanggapan yakni 87,3% yang mengiyakan pada pernyataan yang menyangkut penerapan media permainan tradisional benteng-bentengan dalam materi partikel. Selain itu, dengan adanya rekapitulasi hasil angket peserta didik di desa binaan dapat membuktikan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran yakni permainan tradisional berupa benteng-bentengan layak untuk diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran pada suatu instansi pendidikan khususnya pada SMP kelas IX materi partikel.

### SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengaplikasian ilmu kimia pada bidang pendidikan dapat diterapkan dengan menggunakan media permainan benteng-bentengan terkhusus pada materi partikel. Media yang digunakan sangat sesuai dan sangat efektif untuk diterapkan terkhusus pada materi yang diajarkan yakni partikel. Pernyataan tersebut dapat ditinjau dari hasil belajar peserta didik yang dilihat dari nilai post-test.

### DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*.

Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Bishop, S.C. & Curis, M. (2005). *Permainan Anak-anak Zaman Sekarang*. Jakarta: PT Grasindo.

Ellison, T. L., & Evans, J. N. (2016). "Minecraft," Teachers, Parents, and Learning: What They Need to Know and Understand. *School Community Journal*, 26(2), 25-43.

Hidayat, D. (2013). Permainan tradisional dan kearifan lokal kampung dukuh Garut Selatan Jawa Barat. *Academica*, 5(2).

Husna, A. (2009). *100 Permainan Tradisional Indonesia*. Yogyakarta: CV Adi Offset.

Ismail, A. (2006). *Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media.

Tim Penyusun, K. B. B. I. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka: Jakarta.

Prisma, A H. (2016). *Hubungan antara Metode Pembelajaran, Media Pembelajaran, dan Tingkat Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi SMA Pangudi Luhur Sedayu*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.