



## PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

### Instrumen Penilaian Kinerja Pada Pembelajaran *Outdoor* Permainan Tradisional Berbasis STEM di Sekolah Dasar

Indri Oktaviani<sup>1</sup>, Ghullam Hamdu<sup>2</sup>, Elan<sup>3</sup>

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

Email: oktavianindri0@gmail.com<sup>1</sup>, Ghullamh2012@upi.edu<sup>2</sup>, elan\_mpd@yahoo.com<sup>3</sup>

#### Abstract

*This research is the development of instrument performance assessment on outdoor learning STEM based traditional game in elementary school. This researches are to: 1) develop assessment instrument in the form of performance assessment rubric on outdoor learning STEM based traditional game in elementary school which is same as assessment procedure of 2013's curriculum; 2) to validate assessment instrument which is done by expert validation; 3) to cycles of testing this assessment in elementary school. This research steps used by design based research method. The development method consists of four phases: 1) analysis of practical problems by researchers and practitioners in collaboration; 2) development of solutions informed by existing design principles and technological innovations; 3) iterative cycles of testing and refinement of solutions in practice; and 4) reflections to produce 'design principle' solution implementation. The result of this research are 1) assessment instrument in the form of performance assessment rubric on outdoor learning STEM based traditional game in elementary school; 2) this assessment consists of individual performance assessment rubric, team performance assessment rubric and product assessment rubric for two learning; 3) this assessment rubric based on validation by the expert are stated feasible to used as assessment form; 4) based on the first and second cycles of testing, this performance assessment rubric has the same degree above 80% of giving score which are done by observers. The result which is gotten from all of th these development researches state that performance assessment rubric are valid and reliable as assessment form.*

**Keywords:** Performance Assessment, Rubric, Outdoor Learnin., Traditional Game, STEM.

#### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan instrumen penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan instrumen penilaian berupa rubrik penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar sesuai dengan prosedur penilaian pada kurikulum 2013; 2) memvalidasi instrumen penilaian yang dilakukan oleh ahli; 3) menguji coba rubrik penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Design Based Research*, terdiri dari 4 tahap yaitu 1) identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif; 2) mengembangkan solusi didasarkan pada patokan teori, *design principle* dan inovasi teknologi; 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis; 4) refleksi untuk menghasilkan *design principle* serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis. Hasil pada penelitian ini berupa 1) instrumen penilaian berupa rubrik penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar; 2) rubrik penilaian kinerja ini terdiri dari rubrik penilaian kinerja individu, rubrik penilaian kinerja kelompok dan rubrik penilaian produk untuk 2 pembelajaran; 3) berdasarkan validasi oleh para ahli instrumen penilaian ini dinyatakan layak digunakan untuk penilaian; 4) berdasarkan uji coba tahap satu dan tahap dua, rubrik penilaian kinerja ini memiliki tingkat kesamaan diatas 80% pada penskoran oleh para observer. Hasil yang diperoleh dari keseluruhan dalam penelitian pengembangan ini bahwa instrumen penilaian kinerja berupa rubrik dikatakan valid dan reliabel sebagai bentuk penilaian.

**Kata Kunci:** Penilaian Kinerja, Rubrik, *Outdoor Learning*, Permainan Tradisional ,STEM.

#### PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan salah satu komponen pembelajaran yang sampai saat

ini masih dipakai dalam dunia pendidikan sebagai suatu rencana tertulis yang disusun guna memperlancar proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan rumusan pengertian kurikulum tertera dalam Pasal 1 Ayat (19) Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Mulai tahun ajaran 2013/2014 pemerintah menetapkan kurikulum 2013 sebagai kurikulum yang berlaku di Indonesia sesuai dengan Permendikbud No. 67 tahun 2013. Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan tematik terpadu dengan menggabungkan beberapa mata pelajaran dalam suatu tema pembelajaran. Pembelajaran tersebut dilaksanakan dari kelas I sampai kelas VI, sesuai dengan Permendikbud No. 67 Tahun 2013 sebagai berikut:

“Pelaksanaan Kurikulum 2013 pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah dilakukan melalui pembelajaran dengan pendekatan tematik-terpadu dari Kelas I sampai Kelas VI. Mata pelajaran **Pendidikan Agama dan Budi Pekerti** dikecualikan untuk tidak menggunakan pembelajaran tematik-terpadu.”. (Pendidikan, Kebudayaan, & Indonesia, 2013).

Penerapan kurikulum 2013 berimplikasi pada empat hal yaitu model pembelajaran berupa

tematik-integratif, pendekatan saintifik, strategi aktif dan penilaian autentik. Permendikbud No. 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan menyebutkan bahwa:

“Penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik mencakup: penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional, dan ujian sekolah/madrasah...”

Berdasarkan hal tersebut kurikulum 2013 perlu didukung dengan sistem penilaian yang diberlakukan. Salah satunya menekankan penilaian autentik dalam pembelajarannya meliputi aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Namun faktanya, keberhasilan pendidikan selama ini lebih banyak diukur dari penilaian aspek kognitif yang berkaitan dengan kompetensi pengetahuan (Sofyan dkk., 2006, hlm. 9). Hal ini dibuktikan dengan mendominasinya pelaksanaan tes formatif, tes sumatif, dalam bentuk tes tulis yang hanya mampu memberikan informasi mengenai pemahaman konsep peserta didik semata. Padahal pada aspek keterampilan guru dapat menggunakan instrumen *performance* atau kinerja. Septiani (2017)

(Concept, n.d.) dalam jurnalnya mengemukakan bahwa implementasi penilaian kinerja dapat mengungkapkan keterampilan proses sains peserta didik. Penilaian kinerja diperlukan oleh guru saat ini yang menggunakan pembelajaran tematik kurikulum 2013. Sejalan dengan hal itu Ibnu Hajar (2013) mengemukakan bahwa penilaian kinerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu, khususnya dalam kegiatan pembelajaran tematik.

Dalam pengembangan rubrik penilaian kinerja tentunya harus didukung oleh pembelajaran yang tepat. Penilaian autentik harus didukung pula oleh pembelajaran yang bersifat autentik, dimana pembelajaran tersebut mampu memunculkan aspek kinerja yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM dapat menjadi acuan dalam melakukan penilaian autentik. Menurut Widiasmoro (2017, hlm. 91), *Outdoor Learning* dikatakan mampu memberikan pengalaman yang berkesan karena pembelajaran tersebut peserta didik dapat memaksimalkan penggunaan indera yang mereka miliki demi mengembangkan rasa ingin tahu dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. (Widiasmoro, 2017, hlm. 91). Hal tersebut sesuai dengan prinsip pembelajaran

pada kurikulum 2013 diantaranya belajar sambil bermain dan menyenangkan. Pembelajaran *outdoor* menekankan pada pemerolehan konsep, nilai sosial dan budaya (Widiasmoro, 2017 hlmn 82). Guru dapat mendesain pembelajaran di luar ruangan memuat beberapa konsep yang sarat dengan nilai budaya dengan melibatkan unsur permainan agar anak belajar dengan menyenangkan. Salah satunya dengan melaksanakan pembelajaran berbasis *outdoor* permainan tradisional. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, guru dituntut memiliki pengetahuan terhadap konten pembelajaran, pedagogis dan teknologi dalam suatu pembelajaran terpadu. Salah satu pembelajaran yang memadukan pengetahuan, rekayasa, teknologi dan matematika adalah pembelajaran berbasis STEM (*science, technology, engineering* dan *mathematics*). Sariah (Panduan Pelaksanaan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik dalam Pengajaran dan Pembelajaran, 2016: 21) mengemukakan bahwa pembelajaran STEM menekankan pengintegrasian pengetahuan, keterampilan dan nilai yang muncul dari aktivitas peserta didik. Pembelajaran tersebut relevan dengan Standar Kompetensi Lulusan, pada kurikulum 2013 yaitu sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk

setiap satuan pendidikan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja pada Pembelajaran *Outdoor* Permainan Tradisional Berbasis STEM di Sekolah Dasar”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design based research (DBR)*. Barab and Squire (dalam Herrington. et al, 2007) “*Design Based Reseach* didefinisikan sebagai serangkaian pendekatan, dengan maksud menghasilkan teori-teori baru, artefak, dan praktik yang menjelaskan dan berpotensi berdampak belajar dan pembelajaran *naturalistic*”.

Pengembangan instrumen penilaian kinerja ini mengacu pada model pengembangan pembelajaran karya Reeves tahun 2007 dengan tahapan sebagai berikut: Gambar 1 Langkah-langkah *Design Base Research*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi Penggunaan Instrumen

#### Penilaian Kinerja di Sekolah Dasar

Dari hasil wawancara dan studi dokumentasi terlihat bahwa guru belum menggunakan instrumen penilaian kinerja yang sesuai dengan ketentuan dan belum memahami cara mengembangkan rubrik penilaian.

### 1. Mengembangkan Solusi yang Didasarkan pada Patokan Teori, *Design Principle* yang Ada dan Inovasi Teknologi

Setelah peneliti melakukan identifikasi terhadap masalah dalam pengembangan instrumen penilaian kinerja pada pembelajaran *Outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar, maka peneliti melakukan kajian literatur tentang berbagai teori dan *design principle* pengembangan instrumen penilaian kinerja.

Prinsip Desain (*design principle*) adalah urutan pernyataan (*heuristic statement*) yang oleh van den Akker (1999, dalam Lidinillah 2014, hlm 7) dibuat dengan format sebagai berikut :

“Jika Anda ingin merancang intervensi X untuk tujuan atau menghasilkan Y dalam konteks Z, maka lebih baik Anda melakukan intervensi dengan karakteristik A, B, dan C (penekanan substantif), dan dilakukan dengan prosedur K, L dan M (penekanan prosedural), dengan argumen P, Q, dan R.”.

Berdasarkan model prinsip desain di atas, maka berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing bagian prinsip desain yang dikembangkan, yaitu:

#### a. Model/bentuk intervensi

Model intervensi yang dimaksud di sini adalah jenis penilaian yang dikembangkan, yaitu instrumen penilaian kinerja yang difokuskan untuk mengembangkan kemampuan siswa pada aspek afektif, kognitif dan

psikomotor pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM serta sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

#### b. Tujuan intervensi

Tujuan pengembangan instrument penilaian kinerja ini adalah untuk dijadikan sebagai salah satu alat penilaian yang mampu mengukur kemampuan siswa ketika proses pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM. Instrument ini dapat memudahkan guru dalam melakukan penilaian karena deskripsi dari setiap aspek tahapan ranah psikomotor R.H. Dave dan Taksonomi Marzano, dijabarkan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa sehingga guru akan lebih objektif lagi dalam menilai.

#### c. Konteks Intervensi

Instrument penilaian kinerja ini dikembangkan sebagai panduan guru dalam melakukan proses penilaian yang diperuntukan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

#### d. Karakteristik Intervensi

Hasil atau produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa rubrik penilaian kinerja individu, rubrik kinerja kelompok dan rubrik penilaian produk yang disesuaikan dengan teori R.H. Dave dan

Marzano. Adapun jenis rubrik yang digunakan yaitu rubrik holistik dan analitik dengan substansi isi rubrik tersebut terdapat kriteria dan deskripsi setiap skornya.

Langkah-langkah pembuatan desain produk instrumen penilaian kinerja adalah:

- a. Menyusun rencana pengembangan instrumen penilaian berdasarkan standar penilaian pada kurikulum 2013 revisi 2016.
- b. Menentukan aspek kinerja yang akan dimunculkan. Aspek kinerja proses yang digunakan dalam instrumen penilaian kinerja adalah tahapan ranah psikomotor menurut R.H. Dave. (1970) meliputi imitasi, manipulasi serta artikulasi; dan taksonomi Marzano (2007), meliputi *retrieval*, *comprehension*, *analysis* dan *knowledge utilization*.
- c. Pengembangan penulisan instrumen penilaian kinerja; menyusun kisi-kisi, menyusun format penilaian (rubrik penilaian), menentukan skala instrumen rubrik penilaian, skor dan deskripsi.
- d. Prosedur Penggunaan

#### 1. Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis.

Pada tahap selanjutnya yaitu proses berulang untuk menguji dan memperbaiki

solusi secara praktis. Dalam tahap ini penulis melakukan perbaikan-perbaikan guna menghasilkan instrumen penilaian kinerja yang layak digunakan.

**a. Validasi ahli.**

Pada tahap ini dilakukan validasi oleh validator ahli pada rancangan produk awal berupa rubrik penilaian kinerja. Validasi dilakukan guna mengetahui kualitas kevalidan rubrik penilaian kinerja berdasarkan *judgment* ahli. Karena rubrik penilaian kinerja yang baik merupakan instrumen penilaian yang memiliki kesamaan 80% (berdasarkan rekomendasi ahli) pada penskoran yang diberikan oleh pengguna rubrik penilaian kinerja (guru). Peneliti melakukan validasi ahli kepada 2 validator ahli. Hal tersebut dilakukan guna mengetahui kualitas kelayakan produk sebelum di uji coba. Adapun Aspek yang dilihat pada proses validasi ahli yakni: kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian rubrik penilaian kinerja.

**Tabel 1**  
**Aspek Uji Kelayakan**

No.	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan Isi	1.1.Kesesuaian rubrik dengan kisi-kisi 1.2.Kegiatan siswa yang diamati mengarah ke tahapan kinerja menurut R.H Dave
2.	Kebahasaan	2.1.Penulisan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia 2.2.Penggunaan bahasa efektif dan komunikatif 2.1.Penggunaan Bahasa mudah dimengerti/tidak memiliki tafsiran ganda
3.	Penyajian	3.1.Menpermudah dalam melakukan penilaian 3.2.Fleksibel bila digunakan oleh guru lain

**b. Uji coba tahap pertama**

Pada tahap uji coba pertama dilakukan pengamatan potongan video

pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar oleh 12 observer, yaitu mahasiswa semester 6 dan semester 8 PGSD UPI Kampus Tasikmalaya serta guru SD Laboratorium UPI Tasikmalaya. Pelaksanaan uji coba pertama dilakukan di ruang laboratorium IPA UPI Kampus Tasikmalaya dan SD Laboratorium UPI Tasikmalaya. Teknis uji coba produk dilakukan dengan mengisi isian rubrik penilaian kinerja yang telah dikembangkan oleh peneliti melalui pengamatan potongan-potongan video yang menunjukkan aspek kinerja siswa pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM dan data hasil kinerja siswa pada LKS. Setelah pengisian rubrik penilaian kinerja selesai dilakukan oleh para observer, selanjutnya peneliti mengamati persentase kesamaan pengisian rubrik yang dilakukan oleh para observer.

Berdasarkan hasil uji coba tahap pertama ini diketahui bahwa seluruh kriteria aspek kinerja individu memiliki persentase skor lebih besar dari 80% sehingga dinyatakan layak digunakan tanpa ada revisi. Pada kriteria aspek kinerja kelompok pada pembelajaran 1

yakni poin 1a, 2b, 3a, 5a dan 5b memiliki persentase skor dibawah dari 80% sehingga dinyatakan tidak layak digunakan perlu ada revisi. Sedangkan, pada kriteria aspek kinerja kelompok pada pembelajaran 2 seluruhnya memiliki persentase skor lebih besar dari 80% sehingga dinyatakan layak digunakan tanpa ada perubahan.

Sedangkan, pada penilaian pembuatan produk kelompok pada pembelajaran 1 dan 2 seluruhnya memiliki persentase skor lebih besar dari 80% sehingga dinyatakan layak digunakan tanpa ada perubahan. Selain itu, untuk pemberian catatan perkembangan oleh observer dianalisis berdasarkan kecenderungan catatan yang diberikan oleh observer tersebut.

#### c. Uji coba tahap kedua

Pada uji coba tahap kedua sebelum melakukan uji coba, revisi dilakukan pada kriteria aspek kinerja kelompok yang tidak layak digunakan berdasarkan konsultasi kepada ahli yang telah ditentukan. Uji coba tahap kedua dilakukan kepada 5 mahasiswa semester 6 dan 3 guru SDIT 'Ibadurrohman. bertindak sebagai observer. Uji coba kedua ini dilakukan untuk menguji coba rubrik penilaian kinerja yang harus direvisi dari hasil uji

coba tahap pertama. Terdapat lima kriteria aspek kinerja yang persentasenya kurang dari 80% sehingga harus direvisi dilakukan uji coba tahap kedua. Pelaksanaan uji coba kedua sama dengan uji coba pertama.

Berdasarkan hasil uji coba tahap kedua diketahui bahwa kriteria kinerja kelompok poin 1a, 2b, 3a, 5a dan 5b pembelajaran 1 mendapatkan rata-rata persentase di atas 80% yakni 100% dengan kategori layak.

#### 4. Melakukan Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi Secara Paraktis.

Setelah dilakukan tahapan penelitian DBR diperoleh produk akhir berupa rubrik penilaian kinerja. Rubrik tersebut terdiri dari rubrik penilaian kinerja individu, rubrik penilaian kinerja kelompok dan rubrik penilaian produk yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, pedoman penyekoran, serta halaman. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan guru dalam melakukan penilaian kinerja.

Adapun catatan-catatan yang terungkap pada proses pengembangan dan uji coba rubrik penilain kinerja, yaitu:

##### a. Hasil deskripsi indkator.

Deskripsi indikator yang dikembangkan harus menggunakan

bahasa lugas dan tegas. Artinya penggunaan bahasa dalam pengembangan deskripsi indikator tidak memunculkan tafsiran ganda dan bersifat fleksibel dimana dalam menentukan jumlah dalam deskripsi indikator menggunakan persentase.

**b. Analisis catatan perkembangan.**

Dalam menganalisis catatan perkembangan siswa dalam melakukan aspek kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM, peneliti menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh observer atau pengguna rubrik. Hasil penilaian yang berupa uraian deskripsi dianalisis berdasarkan kecenderungan observer dalam mencatat perkembangan siswa dalam melakukan aspek kinerja.

**c. Pedoman penggunaan rubrik penilaian kinerja pada pembelajaran tematik berbasis *outdoor learning* di sekolah dasar.**

Pembuatan pedoman penggunaan rubrik penilaian harus memperhatikan hal teknis yang harus digunakan oleh pengguna. Dalam proses pembuatan pedoman rubrik penilaian dilakukan dari hasil catatan peneliti dengan melihat respon pengguna dalam memahami pedoman penggunaan rubrik penilaian.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan instrumen penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar, maka dapat diambil beberapa simpulan, yakni:

- 1) Berdasarkan hasil analisis dan identifikasi masalah terkait bentuk instrumen penilaian kinerja yang digunakan di sekolah dasar, peneliti dapat mendeskripsikan bahwa bentuk instrumen penilaian kinerja tersebut belum mampu menjabarkan aspek kinerja yang dilakukan secara mendetail, prosedur penilaian yang dilakukan tidak sesuai dengan Permenikbud No. 23 tahun 2016 dimana teknis penilaian diatur didalamnya, fleksibilitas deskripsi aspek kinerja perlu penjabaran yang ajeg, dan penggunaan bahasa rubrik penilaian kinerja memunculkan tafsiran ganda.
- 2) Rancangan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan berupa rubrik penilaian kinerja. Proses pembuatan rubrik dikembangkan berdasarkan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penilaian pada Permenikbud No. 23 tahun 2016 tentang standar penilaian.
- 3) Validasi instrumen penilaian dilakukan melalui validasi ahli dan validitas empiris.

Hasil penilaian yang diperoleh dari validasi ahli menyatakan bahwa instrumen penilaian kinerja ini layak digunakan sebagai bentuk penilaian. Setelah peneliti melakukan 2 tahap uji coba produk kepada 12 observer pada uji coba 1 dan 8 observer pada uji coba 2 diperoleh beberapa aspek yang perlu diperbaiki. Setelah melakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba produk, maka diperoleh produk akhir berupa rubrik penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar.

- 4) Telah didapatkan instrumen penilaian kinerja pada pembelajaran *outdoor* permainan tradisional berbasis STEM di sekolah dasar. Bentuk instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan berupa rubrik penilaian yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penilaian kinerja. Rubrik yang dikembangkan yaitu rubrik penilaian kinerja individu, rubrik penilaian kinerja kelompok dan rubrik penilaian produk. Penilaian kompetensi kinerja yang dimaksud adalah penilaian terhadap ketercapaian kinerja proses dan produk. Aspek kinerja individu yang dikembangkan meliputi kemampuan bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat dan

menyebutkan jenis karya seni teknik tempel. Sedangkan aspek kinerja kelompok meliputi menuliskan jenis-jenis permainan tradisional, menyanyikan lagu "Lihat Sekolahku", mengulangi jargon sesuai dengan instruksi guru, melakukan permainan tradisional (ucing patung, bakiak, gasing, anyang-anyangan, kasti modifikasi, estafet balok kayu, kelereng dan menggiring bola), menjelaskan hubungan gaya terhadap gerak benda berdasarkan praktik permainan tradisional, membuat jembatan sederhana/ mobil-mobilan, mempresentasikan hasil produk pembuatan jembatan sederhana/ mobil-mobilan, membandingkan dua teks petunjuk dan menuliskan alat dan bahan yang dapat digunakan dalam membuat karya tiga dimensi berdasarkan gambar. . Skala yang digunakan pada rubrik penilaian adalah *rating scale* dengan 3 tipe pilihan skor a) 3,2,1, dan 0. b) 2, 1 dan 0. c) 1 dan 0

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achroni, Keen. (2012). *Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Anak Melalui Permainan Tradisional*. Jakarta: Javalitera.
- Al-Tabbany, Trianto Ibnu Badar. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prenamedia Group.

- Basuki, I. & Hariyanto, M. S. (2015). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Depdikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Pemberlakuan Dan Kurikulum 2013*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud
- Depdikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah* Jakarta: Depdikbud.
- Hajar, Ibnu. (2013). *Panduan Lengkap Kurikulum Tematik untuk SD/MI*. Yogyakarta: Diva Press
- Cahyono, A., & Haryanto, S. (2016). Increasing Motivation and Science Learning Achievement through the Implementation of Outdoor Cooperative Learning Model in Class VIII SMP 2 Banguntapan Academic Year 2015/2016. *Journal of Education and Practice*, 7(26), 21–26. Retrieved from <http://libproxy.library.wmich.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/1871580510?accountid=15099>
- Di, P., & Dasar, S. (2013). Panduan teknis.
- Haryono, A., Ekonomi, J., Fakultas, P., & Email, U. M. (2009). paper-and-pencil test, 2, 1–12.
- Kartadinata, S. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: UPI Press
- Kuliah, P., Program, U., & Pendidikan, S. (2013). Kebijakan pembelajaran tematik terpadu kurikulum 2013, (September), 1–11.
- Kurikulum, K. D. A. N., & Hakim, L. (2017). ANALISIS PERBEDAAN ANTARA KURIKULUM, 17(2), 280–292. <https://doi.org/10.22373/jid.v16i1.590.5>
- Kusnandar. (2013). *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Press
- Machali, I. (2014). Kebijakan Perubahan Kurikulum 2013 dalam Menyongsong Indonesia Emas Tahun 2045, *III*, 71–94. <https://doi.org/10.14421/jpi.2014.31.71-94>
- Marzano, Robert J., Kendall, John S. *Designing & Assessing Educational Objectives*. Amerika: Corwin Press.
- Pendidikan, M., Kebudayaan, D. A. N., & Indonesia, R. (2013). No Title, 2013–2015.
- Permanasari, A. (2016). STEM Education : Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 23–34.
- Plomp, T. & Nienke N. (2007). *An Introduction to Educational Design Research*. Jurnal: Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China), November 23-26, 2007
- Sani, Ridwan Abdullah. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sani, Ridwan Abdullah. (2016). *Penilaian*

---

*Autentik*. Jakarta: Bumi Aksara

Septiani. (2017). Implementation of Performance Assessment in STEM ( Science , Technology , Engineering , Mathematics ) Education to Detect Science Process Skill. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>

Spalie, N., Tahir, M., & Ani, C. (2011). Reconstructing Sustainable Outdoor Learning Environment in Malaysia from the Understanding of Natural School Design and Approaches in Indonesia, *15*, 3310–3315. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.291>

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta

Tematik, P., Ideal, Y., Sd, D. I., & Haji, S. (1993). Pembelajaran tematik yang ideal di sd/mi, (6), 56–69.

Sofyan, A., Feronika, T., & Milama, B. (2006). *Evaluasi Pembelajaran IPA berbasis Kompetensi*. Jakarta: UIN Jakarta Press.

Sudjana, Nana., Rivai, Ahmad. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Widiasworo, Erwin. (2017). *Strategi dan Metode Mengajar Siswa di Luar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif & Komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia