

INTEGRASI PERMAINAN TRADISIONAL PERSPEKTIF KI HADJAR DEWANTARA PADA PEMBELAJARAN SAINS

Oleh:

Iflahathul Chasanah

UIN Sunan Kalijaga

e-mail: iflahathul.chasanah10@gmail.com

ABSTRAK

Tulisan ini hendak mengintegrasikan permainan tradisional perspektif Ki Hadjar Dewantara pada pembelajaran sains. Permainan tradisional menurut Ki Hadjar Dewantara adalah pendidikan ideal untuk anak. Melalui permainan, anak akan mampu mengembangkan aspek kognisi, afeksi dan psikomotorinya. Proses konstruksi pengetahuan alami dalam permainan tradisional menggunakan pendekatan etnosains. Metodologi dalam kajian ini menggunakan studi pustaka atau studi literatur yang dilakukan dengan menggali dan mengkaji berbagai teori dan praksis melalui penelusuran literatur dari buku-buku, penelitian-penelitian, jurnal ilmiah dan berbagai data dan fakta dalam bentuk teks. Hasil kajian ini adalah bahwa pengetahuan sains alami pada permainan tradisional dapat digali dan dikonstruksi dengan menggunakan pendekatan etnosains. Pendekatan etnosains dimaksudkan untuk melihat dan mengungkap prinsip-prinsip yang penting dari aktifitas permainan tradisional anak yang sebelumnya tidak diketahui fungsi ilmiah yang sebenarnya. Integrasi permainan tradisional dalam pendidikan sains dapat diupayakan melalui pemuatan nilai-nilai sains yang terkandung dalam permainan tradisional ke dalam pembelajaran sains. Proses integrasi pengetahuan sains alami dalam permainan tradisional dapat dilakukan pertama, melalui pemberian materi permainan tradisional kepada anak didik. Kedua, permainan tradisional digunakan sebagai metode penyampaian materi sains.

Kata kunci : Permainan Tradisional, Pendidikan Sains, Etnosains

ABSTRACT

This study would like to integrate the traditional games Ki Hadjar Dewantara's perspective in science learning. Traditional games, according to Ki Hadjar Dewantara are ideal education for student. Through the game, student would be able to develop their cognitive, affective and psychomotor aspect. The process of natural knowledge construction in traditional games is by using the ethnoscience approach. This study is using the library research or literature study to explore the data from books, researches, journals, and various data from texts. The results of this study are the natural knowledge in traditional games can be discover and construct by using the ethnoscience approach. The ethnoscience approach is used to reveal the important principles from traditional game that purpose unknown before. The integrations of traditional games in scientific educations can be pursued through the loading of the

values of science contained in traditional games into science learning. The integrations of natural knowledge in the traditional games are, first, the traditional games are the lesson in science learning. Second, traditional games are the method in science learning.

Keywords: Traditional Game, Science Education, Ethnoscience

PENDAHULUAN

Model pembelajaran sains saat ini menghendaki agar peserta didik tidak hanya memiliki kemampuan materi sains tetapi juga proses berfikir sains. Pembelajaran sains menghendaki penempatan aktivitas nyata anak dengan berbagai objek yang dipelajarinya, aktivitas tersebut merupakan sesuatu yang utama dan harus dikembangkan.¹ Konsekuensi dari penerapan sains dalam pendidikan adalah mendorong anak didik untuk bersentuhan langsung dengan obyek yang dipelajari. Dengan demikian, anak didik memiliki pengalaman sendiri dalam mengenal, mengeksplorasi fenomena, dan mencari penyelesaian masalah dengan berbagai eksperimen, sehingga anak akan terangsang untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Angin segar dalam implementasi pendidikan sains sebenarnya sudah dilaksanakan dengan hadirnya kurikulum 2013 berbasis saintifik. Kurikulum ini menghendaki adanya eksplorasi mandiri peserta didik melalui pengalaman nyata dalam pembelajaran. Kurikulum 2013 selain menghendaki pembelajaran berbasis saintifik, juga menekankan materi pada aspek nilai karakter budaya. Realita di lapangan, pembelajaran sains masih didominasi penggunaan metode yang monoton, jauh daripada idealitas sains. Pembelajaran sains masih bersifat konvensional yang membuat peserta didik merasa bosan ketika belajar.² Pendidik menggunakan metode berceramah dan peserta didik hanya menjadi individu pasif yang duduk tertib di tempat duduknya. Peserta didik memang terlibat dalam pembelajaran sains, namun mereka tidak berpartisipasi aktif dalam aktifitas sains. Seorang pendidik, jika berpijak pada undang-undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Tahun 2003, selain sebagai pembimbing ia juga bertindak sebagai fasilitator. Fungsi fasilitator adalah menjembatani pengetahuan anak

¹ R. Rohandi, "Memberdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains", dalam Suwarno, (ed.), *Pendidikan Sains Yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisius, 1998), hlm. 112.

² Himmatul Ulya, "Permainan Tradisional Sebagai Media Dalam Pembelajaran Matematika", paper dipresentasikan dalam *Seminar Nasional Pendidikan*, Universitas Muhammadiyah Metro Lampung, 2017, hlm. 372.

dengan materi pembelajaran. Sementara peserta didik adalah individu yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, tidak hanya sebagai obyek dari pendidikan itu sendiri.

Pembelajaran sains dapat diajarkan melalui penggunaan beberapa metode. Salah satunya adalah melalui permainan tradisional. Masyarakat Jawa memiliki cara tersendiri dalam mendidik anak-anaknya, yakni dengan permainan tradisional. Permainan tradisional merupakan tradisi masyarakat yang tetap eksis turun temurun dari generasi ke generasi. Penggunaan permainan tradisional dalam pendidikan di dukung oleh pandangan Ki Hadjar Dewantara, seorang tokoh pendidikan Indonesia. Ia berpendapat bahwa permainan anak merupakan pendidikan.³ Pendidikan bagi anak, harus disesuaikan dengan kodrat atau potensi bagi dirinya. Melalui permainan-permainan, anak dipandang memiliki kebebasan dalam berekspresi, memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi kognisi, afeksi dan psikomotorinya.

Salah satu buku yang merupakan hasil pemikiran Ki Hadjar Dewantara tentang pendidikan berjudul Pendidikan. Buku ini secara otoritatif merupakan gagasan asli tokoh Indonesia yang berbicara tentang permasalahan pendidikan. Selain itu fokus utama pemikiran Ki Hadjar yang dituangkan dalam bukunya berpijak pada latar belakang budaya bangsa dengan penekanan pada pendidikan anak-anak. Dalam mengupayakan pendidikan anak-anak, secara kreatif Ki Hadjar Dewantara memasukkan gagasan tentang permainan anak-anak dalam kurikulum pendidikan di Taman Siswa. Permainan anak-anak yang merupakan permainan tradisional memiliki keunikan tersendiri dari segi filosofi dan bahan-bahan permainan. Secara filosofis, permainan tradisional diilhami dari hasil interaksi masyarakat yang mengandung nilai edukasi. Kemudian dari sisi bahan-bahan permainan, hal ini bisa didapatkan dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar. Misalnya pemanfaatan biji-bijian, tumbuh-tumbuhan, batu-batuan dan lain sebagainya yang digunakan sebagai alat bermain. Berangkat dari uraian ini, secara implisit nampak ada keterkaitan antara sains dengan permainan tradisional anak. Alasan inilah yang menjadikan peneliti tertarik pada kajian pada buku Pendidikan karya Ki Hadjar Dewantara.

Keberadaan kurikulum 2013 berbasis saintifik dengan metode pembelajaran melalui permainan tradisional dirasa akan memudahkan peserta didik untuk mengalami secara langsung, sehingga memberikan pemahaman dalam pengetahuan sains. Namun

³ Ki Hadjar Dewantara, *Pendidikan* (Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa, cet ke-3, 2004), hlm. 241.

implementasi model pembelajaran di atas menemui kendala, yakni ketiadaan konsep-konsep pengetahuan sains dalam permainan tradisional. Untuk itu, perlu adanya upaya untuk mengkonstruksi dan mengkonseptualisasi pengetahuan sains yang berada pada permainan tradisional. Setidaknya ada dua fokus kajian yang digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan sains dari permainan tradisional, pertama, adanya batasan mengenai nilai-nilai sains itu sendiri dalam permainan. Kedua, konseptualisasi pengetahuan sains dalam permainan tradisional itu sendiri. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji pengetahuan sains yang berada dalam permainan tradisional.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan penelitian berbasis studi pustaka atau studi literatur yang dilakukan dengan mengkaji dan menggali berbagai macam teori dan praksis dengan menelusuri literatur buku-buku, penelitian-penelitian, jurnal ilmiah, e-book, internet dan berbagai data dan fakta yang berbentuk teks. Buku-buku primer yang digunakan antara lain buku Pendidikan dan Kebudayaan, yang keduanya merupakan buku rangkuman atas tulisan-tulisan sendiri oleh Ki Hadjar Dewantara.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perspektif Ki Hadjar Dewantara tentang Permainan Anak

Sebagai tokoh pendidikan, sebagian besar fokus pemikiran Ki Hadjar Dewantara kepada permasalahan pendidikan anak. Menurutnya, pendidikan anak harus mendapatkan perhatian lebih banyak dalam kerangka menyiapkan generasi penerus bangsa. Ia menegaskan bahwa pendidikan adalah tuntunan di dalam kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan anak-anak. Maksudnya adalah menuntun apa yang ia sebut sebagai ‘kekuatan kodrati’ – untuk menyebut potensi atau fitrah, yang ada pada anak-anak agar ia sebagai manusia secara pribadi dan masyarakat meraih kemerdekaan dan kebahagiaan.⁴ Sebagai tuntunan, artinya pendidikan merupakan suatu bentuk bimbingan (*guidance*) atau arahan (*direction*) terhadap potensi-potensi yang dimiliki oleh anak didik sebagaimana fitrahnya.⁵ Maka, Ki Hadjar Dewantara menegaskan jika

⁴ Dewantara, *Pendidikan*. 20.

⁵ Iflahathul Chasanah, “Integrasi Budaya Dalam Pendidikan Sains: Kajian Etnosains Pada Permainan Tradisional Anak dalam Buku Pendidikan Karya Ki Hadjar Dewantara,” Tesis (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2018). 47.

pendidik harus memiliki kecakapan dan kemampuan dalam membimbing dan mengarahkan potensi anak didik ke arah yang baik.

Dalam memahami terminologi ‘menuntun’ atau membimbing pertumbuhan dan perkembangan potensi anak, maka pendidik harus memiliki kecakapan dalam memahami dan menyelami kehidupan anak-anak. Oleh sebab itu dalam menyelenggarakan pendidikan yang baik dan tanpa mengabaikan potensi alamiah anak, maka Ki Hadjar Dewantara menawarkan gagasan tentang permainan-permainan anak yang dijadikan sebagai kurikulum dalam proses belajar dan mengajar di Taman siswa yang kemudian secara khusus hal ini menjadi suatu ciri khas pemikiran pendidikannya. Karena menurutnya, melalui permainan-permainan itulah, anak-anak akan berkembang secara alami sesuai kodratnya.

Dalam memandang permainan anak-anak, dengan tegas Ki Hajar Dewantara mengatakan bahwa permainan anak adalah pendidikan.⁶ Permainan memiliki kedudukan yang sangat penting bagi kehidupan anak-anak. Ia juga menyebut permainan anak-anak merupakan suatu kesenian yang meskipun bentuk dan isinya sangat sederhana, namun memenuhi syarat-syarat ethis dan esthetis, dengan semboyan : dari natur ke arah kultur⁷. Permainan anak merupakan bakat alami yang di sebut sebagai “natur” di dalam semboyannya. Kemudian bakat alami tersebut terus dikembangkan sehingga menjadi sebuah kebiasaan (budaya) atau “kultur”. Kultur atau yang biasa disebut sebagai budaya⁸ merupakan hasil dari cipta, karya dan karsa manusia yang berasal dari naluri alaminya sendiri. Permainan tradisional anak-anak merupakan produk asli bangsa Indonesia yang lahir dari kebiasaan-kebiasaan masyarakat yang dikembangkan oleh masyarakat itu secara turun-temurun. Tidak heran jika Ki Hadjar menyebutnya sebagai bagian dari kebudayaan masyarakat.

Dalam memberikan suatu bentuk pendidikan, Ki Hadjar Dewantara mempertimbangkan nilai etika dan estetika. Hal ini didasarkan pada kemampuannya

⁶ Dewantara, *Pendidikan.*, 242.

⁷ Dewantara., 262.

⁸ Koentjoroningrat mendefinisikan budaya sebagai “daya budi” yang berupa cipta, rasa dan karsa. Sementara kebudayaan dimaknai sebagai hasil cipta, rasa dan karsa. Lihat Koentjoroningrat, *Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1993). 93; sementara itu Clifford Geerts dalam Tasmuji, mendefinisikan budaya sebagai sistem makna dan simbol yang disusun dalam pengertian di mana masing-masing individu mendefinisikan dunianya, menyatakan perasaannya dan memberikan penilaian-penilaian. Suatu pola makna yang ditransmisikan secara historis, diwujudkan dalam bentuk-bentuk simbolik melalui sarana di mana orang-orang mengkomunikasikan, mengabdikan dan mengembangkan pengetahuan. Lihat Tasmuji, *Ilmu Dasar Alamiah Ilmu Sosial Dasar dan Ilmu Budaya Dasar* (Surabaya: IAIN Surabaya Press, 2011). 154.

dalam memahami dan mengolah rasa, berempati dan bersimpati terhadap kehidupan anak-anak. Ki Hadjar Dewantara mengamati setiap sisi perkembangan anak secara cermat untuk menciptakan pendidikan yang bebas, merdeka dan sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh anak. Gagasan ini yang menempatkannya sebagai pemikir yang bersifat humanis⁹. Dalam pandangan Ki Hadjar, dalam mendidik anak harus mengupayakan keseimbangan pengembangan potensi yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketiga potensi ini dapat dikembangkan melalui latihan panca indera yang dalam pandangannya ialah dengan permainan-permainan.

Permainan anak-anak merupakan sarana melatih dan menyalurkan kemampuan indera anak, di mana dalam permainan ini anak-anak dapat melatih daya pikir, kepekaan perasaan, kehendak (perilaku) atau yang dikenal sebagai aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Sehingga melalui permainan ini dapat menumbuhkan kepribadiannya, jiwa sosial, bahasa serta nilai-nilai kehidupan yang dikandung oleh masyarakat.¹⁰ Menurutnya di dalam permainan-permainan yang dimiliki bangsa Indonesia terkandung corak keistimewaan. Permainan yang dimiliki bangsa ini berbeda dengan permainan bangsa asing, misalnya ketika ia membandingkan dengan permainan-permainan yang ditunjukkan oleh Frobell dan Montesori.¹¹ Permainan-permainan yang sifatnya melatih panca indera dikolaborasikan dengan nyanyian-nyanyian. Hal ini sangat sesuai dengan sifat kebudayaan bangsa Indonesia. Sekaligus ini merupakan penegasan dan bentuk konsistensi terhadap keseimbangan aspek cipta, rasa dan karsa.

Penyebab anak-anak menyukai permainan, menurutnya adalah bahwa anak-anak memiliki kodrat (insting alamiah) atau keinginan untuk selalu meniru apa yang menarik perhatian bagi anak serta disebabkan oleh semangat konservatif, ia tidak ingin merubah kebiasaan-kebiasaan masa lalunya, sehingga ada kesan anak-anak sungak mengulang-ulang (permainan) apa yang ia sukai. Selain itu, Ki Hadjar juga mengutip pendapat Herbert Spencer yang menyebut penyebab anak-anak menyukai bermain adalah karena adanya sisa-sisa kekuatan dalam jiwa anak yang sedang tumbuh dan berkembang secara dinamis.¹² Pergerakan anak-anak dalam kehidupan bersifat dinamis. Produksi kekuatan itu melebihi dari apa yang diperlukan oleh jiwa anak-anak baik lahir maupun batin. Sisa

⁹ Azmi Mustaqim, "Konsep Pendidikan Humanisme Ki Hadjar Dewantara (Tinjauan dari Sudut Pandang Pendidikan Islam)." *Jurnal Tafhim al Ilmi*, Vol. 2, No. 1, (2017).

¹⁰ Chasanah, "Integrasi Budaya.", 49.

¹¹ Dewantara, *Pendidikan*. 445.

¹² Dewantara., 260.

kekuatan ini menuntut tubuh secara organis untuk disalurkan mengimbangi kekuatan lahir dan batin anak-anak. Karena penyaluran sisa kekuatan inilah, maka anak-anak merasa nyaman dalam kesehariannya, memiliki kebahagiaan, terus bergerak dinamis dan tidak mudah lelah. Hal ini pula yang mendorong anak memiliki kreatifitas untuk membuat atau menemukan permainan yang sifatnya spontan.

Ki Hadjar Dewantara menaruh perhatian terhadap pengembangan potensi anak dan menjadikan hal itu sebagai sesuatu yang utama dan harus diketahui lebih dahulu. Ia menekankan keseimbangan pikiran, perasaan dan kehendak anak melalui latihan panca indera.¹³ Oleh sebab itu, konsep keseimbangan dalam pendidikan itu ia implementasikan dalam proses pembelajaran di taman siswa dengan menekankan berbagai latihan panca indera. Melatih panca indera merupakan jalan yang menjadi penghubung antara lahir dan batin (jasmani dan ruhani) anak. Bahwa latihan adalah pekerjaan lahir (jasmani) untuk mendidik batin (ruhani), yakni mendidik pikiran, perasaan, kemauan atau kehendak, nafsu dan lain sebagainya.¹⁴

Terait dengan urgensitas latihan panca indera, Ki Hadjar Dewantara berpendapat bahwa hal ini bisa diwujudkan melalui berbagai permainan tradisional yang tersedia di masyarakat Jawa. Namun begitu, ia memberikan arahan bahwa permainan itu harus dapat memberi dampak positif pada perkembangan indera anak. Pelajaran di dalam sekolah, latihan panca indera dan permainan tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Itu disebabkan karena karakteristik yang dimiliki anak-anak memiliki daya cipta, rasa dan karas. Maka salah satu alternatif dalam mengembangkannya adalah melalui permainan yang di dalamnya tersedia dimensi pengembangan ketiga aspek tersebut.

Kontruksi Pengetahuan Sains dalam Permainan Tradisional melalui Pendekatan Etnosains

Etnosains dapat diartikan sebagai pengetahuan yang dimiliki oleh suatu bangsa atau kelompok sosial tertentu. Etnosains adalah sistem pengetahuan dan gagasan atau

¹³ Melatih pancaindera berarti melatih kemampuan daya berpikir, logika, menaksir, intelegensi kepekaan perasaan, jiwa sosial, tutur kata, bahasa dan berbagai gerak fisik anak. Menurut Ki Hadjar melatih potensi-potensi tersebut merupakan fokus garapan yang penting dalam pendidikan. Potensi-potensi tersebut tidak bisa dikembangkan secara parsial, terpisah-pisah dan cenderung kepada salah satu potensi saja. Karena melakukan hal itu akan mengakibatkan ketidakseimbangan pertumbuhan dan perkembangan anak. Lihat: Dewantara., 54.

¹⁴ Ki Hadjar Dewantara, *Menuju Manusia Merdeka* (Yogyakarta: Leutika, 2009)., 131.

pikiran khas untuk suatu budaya tertentu.¹⁵ Penekanannya adalah pada sistem atau perangkat pengetahuan yang merupakan pengetahuan khas dari suatu masyarakat (kearifan lokal) karena berbeda dengan pengetahuan masyarakat lain. Pengetahuan khas dari suatu masyarakat tersebut dinamakan pengetahuan sains asli yang bersifat belum terstruktur dalam kurikulum dan belum terformalkan.¹⁶

Kajian etnosains salah satunya berkaitan dengan peta kognitif dari suatu masyarakat atau pengetahuan asli masyarakat (*indigenous science*).¹⁷ Pengetahuan sains asli terdiri atas seluruh pengetahuan yang menyinggung mengenai fakta masyarakat. Pola pengembangannya diturunkan secara terus menerus antar generasi, tidak terstruktur dan sistematis dalam suatu kurikulum, bersifat tidak formal dan umumnya merupakan pengetahuan persepsi masyarakat terhadap suatu fenomena tertentu. Menurut Sudarmin, bidang kajian pada penelitian etnosains ada tiga jenis¹⁸. *Pertama* kajian etnosains yang memusatkan perhatian pada kebudayaan yang didefinisikan sebagai model untuk mengklasifikasikan lingkungan atau situasi sosial yang dihadapi. *Kedua*, kajian etnosains menyangkut pengembangan teknologi yang sudah dimiliki oleh masyarakat tertentu. *Ketiga*, kajian etnosains yang memusatkan perhatian pada kebudayaan sebagai seperangkat prinsip-prinsip untuk menciptakan, membangun peristiwa, dan mengumpulkan orang-orang.

Penelitian etnosains memiliki signifikansi tersendiri sebagai upaya untuk mengungkap sains alami yang berkembang dalam masyarakat, yang sebelumnya tidak terkonsep dan tergambar menjadi suatu pemahaman yang ilmiah. Pemahaman itu bukan merupakan suatu pengetahuan yang baru, melainkan pengetahuan yang telah ada sebelumnya namun tidak disadari. Kajian etnosains dalam permainan tradisional merupakan bagian etnosains yang memusatkan perhatian pada kebudayaan sebagai perangkat prinsip untuk menciptakan, untuk membangun peristiwa, dan mengumpulkan masyarakat. Kajian ini dimaksudkan untuk melihat dan mengungkap prinsip-prinsip

¹⁵ Sudarmin, "Model Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains (MKBE) Untuk Mengembangkan Literasi Sains Peserta Didik", *Prosiding Seminar*: Semarang; Program Studi IPA Program Pascasarjana UNNES, t.t. hlm. 16.

¹⁶ Sudarmin, *Pendidikan Karakter Etnosains dan Kearifan Lokal; Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains* (Semarang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang, 2014), hlm. 26.

¹⁷ Sudarmin, "Model Pembelajaran....," hlm. 25.

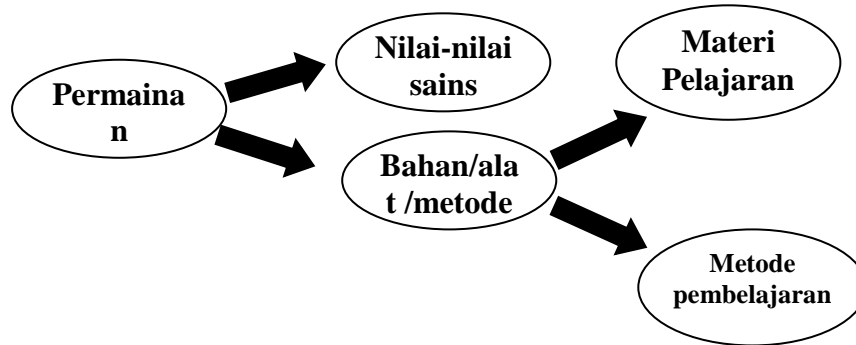
¹⁸ Sudarmin, *Pendidikan Karakter....*, hlm. 16.

yang penting dari aktifitas permainan tradisional anak yang sebelumnya tidak diketahui fungsi ilmiah yang sebenarnya.

Proses konstruksi dan konseptualisasi etnosains pada permainan tradisional dalam pendidikan, dilakukan berdasarkan keterkaitan sebuah konten atau aktifitas dalam permainan tradisional tersebut dengan beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Keterkaitan tersebut bisa didasarkan pada beberapa faktor, pertama, materi dalam sebuah mata pelajaran yang bisa ditemui dalam sebuah permainan tradisional tersebut. Kedua, karakter yang terkandung di dalam sebuah permainan tradisional yang sama dengan karakter nilai yang diajarkan pada sebuah mata pelajaran. Ketiga, faktor covering atau peluang ketersambungan atau kemudahan sebuah permainan tradisional untuk dapat digunakan sebagai sarana atau metode dalam menyampaikan materi mata pelajaran tertentu.

Sebenarnya ada beberapa macam permainan tradisional di dalam buku Pendidikan yang memiliki keterkaitan dengan sains yang dapat dikonstruksikan dengan menggunakan pendekatan etnosains, namun dalam kajian ini hanya akan dibatasi pada dua jenis permainan saja, yakni *dhakon* dan *engklek*. Pada permainan *dhakon* misalnya, di sana terdapat beberapa bahan atau alat permainan serta metode permainan. Bahan permainan *dhakon* adalah biji-bijian (umumnya biji sawo), bidang permainan *dhakon* adalah lubang dengan membentuk diameter lingkaran. Kemudian cara memainkan permainan itu, pemain harus menghitung jumlah biji yang masuk pada lubang-lubang bidang permainan. Jika kita perhatikan lebih jeli, pada bahan (biji-bijian) dan bidang permainan (lubang diameter lingkaran), itu bisa menjadi salah satu materi dalam pembelajaran sains. Selain itu pada metode permainan terdapat unsur berhitung yang juga sesuai dalam materi pembelajaran sains. Selanjutnya pada permainan *engklek*, bidang-bidang permainan terdiri dari beberapa bentuk bidang datar, setengah lingkaran, persegi atau persegi panjang. Pada bentuk seperti ini, jika pendidik jeli, maka hal ini akan menjadi inspirasi dalam mengenalkan pada materi bidang datar sekaligus rumus-rumusny.

Berikut adalah skema konstruksi pengetahuan sains alami pada permainan tradisional anak :



Gambar 1

Skema konstruksi pengetahuan sains alami pada permainan tradisional anak

Integrasi Permainan Tradisional dalam Pendidikan Sains

Permainan tradisional merupakan salah satu bagian dari kebudayaan. Ia adalah hasil kreatifitas manusia yang berwujud dan telah ada secara turun-temurun. Sebagai orientasi budaya, permainan tradisional mengandung unsur-unsur kebudayaan. Ia merupakan satu kesatuan dari unsur bahasa, unsur pengetahuan, unsur kepercayaan, unsur sosial serta unsur kesenian. Mewakili unsur bahasa, permainan tradisional mengembangkan bahasa daerah yang berarti sebagai upaya pelestarian bahasa lokal. Bahasa dalam permainan tradisional (baca:Jawa) menjadi kesatuan yang utuh dan tidak bisa dipisahkan. Unsur ini tercermin dari berbagai permainan Jawa yang memuat tembang-tembang.

Unsur pengetahuan dalam permainan tradisional memuat nilai-nilai filosofis yang bisa dijadikan landasan berpijak bagi anak-anak dalam kehidupan. Permainan tradisional diangkat dari aktifitas keseharian masyarakat. Ia terlahir dari proses perjalanan hidup masyarakat yang terus-menerus diulang dan dianggap memiliki nilai positif untuk diteruskan oleh generasi berikutnya. Sementara itu, aktifitas keseharian tersebut dikemas dengan bentuk yang menyenangkan dan rekreatif. Kemudian unsur kepercayaan bukan dimaknai sebagai agama baru. Namun hal ini dilihat sebagai tradisi yang berkembang yang digunakan sebagai pandangan hidup. Nilai-nilai kebaikan yang terkandung dalam permainan tradisional digunakan sebagai salah satu pedoman bersosial. Ia sama sekali bukan sebagai tempat untuk menyerahkan diri secara total (menyembah) kepada kekuatan yang lebih besar.

Permainan tradisional juga terdapat unsur sosial sebagai pembentuk kerjasama dalam masyarakat. Ia berangkat dari hasil interaksi antar manusia yang bingkai dalam masyarakat. Sehingga membentuk berbagai macam jenis permainan yang berbeda-beda. Permainan tradisional juga mengandung unsur kesenian di dalamnya. Banyak permainan tradisional yang diiringi dengan tembang-tembang, nyanyian dan musik. Penggunaan tembang dalam permainan tradisional erat kaitannya dengan upaya pelestarian bahasa dan sebagai bentuk seni suara.

Untuk itu, proses melestarikan budaya memerlukan wadah transformatif, yaitu pendidikan. Dengan pendidikan, kebudayaan dapat ditransmisikan, diintegrasikan dan diinternalisasikan dari satu generasi kepada generasi selanjutnya. Pendidikan dipandang sebagai wadah dalam mengawal erosi kebudayaan sebagai akibat perubahan zaman. Sementara itu, inti dari proses pembelajaran dalam pendidikan adalah menanamkan nilai-nilai budaya yang telah berakar kuat di masyarakat kepada anak-anak didik.¹⁹

Mengutip pendapat Tilaar, sekolah-sekolah yang tidak menanamkan nilai-nilai universal dan nilai-nilai kultural suatu bangsa adalah cacat dari kaca mata pendidikan.²⁰ Jika sekolah dinilai telah cacat, maka akan melahirkan produk pendidikan yang cacat pula. Untuk itu perlu diadakan perubahan, pembenahan dan perbaikan dengan membina semua unsur yang terlibat dalam proses pendidikan. Sistem nilai yang melekat pada budaya merupakan suatu sistem yang ada pada budaya itu sendiri, sehingga dalam pemilahnannya ditemui kesulitan manakah yang disebut sebagai budaya dan nilai. Nilai budaya adalah suatu komponen budaya yang berdiri sendiri, di mana ketika nilai tersebut diinteraksikan oleh masyarakat dalam kehidupan sosial, maka yang diekspresikan adalah budaya yang identik dengan nilai tersebut.²¹

Integrasi permainan tradisional dalam pendidikan dilatarbelakangi oleh pemahaman bahwa permainan adalah bagian dari kebudayaan yang mengandung berbagai unsur kebudayaan. Setidaknya integrasi itu dapat dilakukan melalui nilai-nilai yang terkandung dalam permainan kemudian diimplementasikan dalam pendidikan sains. Integrasi tersebut juga sangat mungkin dilakukan melalui mempelajari permainan

¹⁹ Hasballah M. Saad., Dkk., "Integrasi Agama dan Budaya dalam pendidikan di NAD", laporan hasil penelitian, 2007, hlm. 24.

²⁰ H.A.R. Tilaar, *Pendidikan dan Kekuasaan* (Magelang: IndonesiaTera, 2003), hlm. 288.

²¹ Hasballah., *Integrasi Agama...*, hlm. 26.

itu sendiri, menggali dan mengkaji sains alami yang terkandung baik secara implisit maupun eksplisit dari permainan tradisional.

Proses integrasi permainan tradisional, dilakukan dengan memuat nilai-nilai sains dalam permainan tradisional ke dalam proses pembelajaran. Menginternalisasikan bangunan nilai yang menjadi kepercayaan sebagai pedoman dan acuan dalam pembelajaran. Ketika dalam pembelajaran, anak dihadapkan pada permainan, maka ia akan ditunjukkan dengan apa yang terkandung dalam permainan tersebut. Nilai-nilai edukasi akan muncul seiring interaksi anak dengan permainan. Apa yang menjadi ciri atau karakteristik yang dibawa oleh permainan tradisional secara perlahan merasuk dalam jiwa anak-anak. Mengingat urgensi penanaman nilai-nilai tersebut, hal ini akan sangat bermanfaat jika dapat diimplementasikan dalam setiap proses pembelajaran.

Kemudian melalui kontruksi dan konseptualisasi sains alami melalui permainan, anak didik akan mudah memahami dalam pembelajaran sains. Proses integrasi konsep sains alami dalam permainan dapat dilakukan pertama, melalui pemberian materi permainan tradisional kepada anak didik. Kedua, permainan tradisional digunakan sebagai metode penyampaian materi sains.

Dalam kerangka konsep yang pertama, permainan tradisional digunakan sebagai materi pelajaran sains. Unsur-unsur yang terdapat dalam permainan tradisional bisa dikatakan juga termasuk materi-materi yang diajarkan dalam sains. Salah satu contoh adalah dalam permainan *engklek*. Permainan itu memiliki bidang permainan berbentuk gabungan beberapa persegi dan setengah lingkaran. Anak didik dihadapkan pada bangun persegi dan setengah lingkaran sebagai bidang permainan. Dan di dalamnya disisipkan materi-materi tentang rumus-rumus kedua bidang datar tersebut.

Kemudian dalam konsep kedua, permainan tradisional digunakan sebagai metode penyampaian pembelajaran. Dalam proses jalannya permainan tradisional terdapat berbagai macam materi pembelajaran sains. Mayoritas permainan tradisional mensyaratkan adanya kompetisi. Salah satunya adalah penentuan pemenang dalam permainan tradisional berpedoman pada hasil poin. Berpijak pada proses permainan ini, dapat disisipkan materi-materi mengenai bilangan dalam matematika. Melalui kontruksi dan konseptualisasi pengetahuan sains ilmiah pada permainan tradisional, terbentuk klasifikasi permainan apa yang sesuai dengan pelajaran sains.

Pendidikan yang diberikan kepada anak, sangat relevan kiranya berpedoman kepada ungkapan Ki Hadjar Dewantara, yaitu membimbing kodrat alami anak. Memahami potensi yang dimiliki anak dan mengarahkan potensi jiwa tersebut kepada tujuan-tujuan yang mulia serta tidak mencabut kemanusiaannya. Melalui permainan tradisional, potensi anak didik dapat dibangun dan dikembangkan. Karena permainan tradisional syarat akan nilai-nilai pendidikan.

KESIMPULAN

Permainan tradisional perspektif Ki Hadjar Dewantara yang dalam kajian ini dibatasi pada dua permainan yakni *dhakon* dan *engklek*, dapat digali dan dikonstruksi pengetahuan sains yakni dengan menggunakan pendekatan etnosains. Pendekatan etnosains dalam permainan tradisional memusatkan perhatian pada kebudayaan sebagai perangkat prinsip untuk menciptakan, membangun peristiwa, dan mengumpulkan masyarakat. Pendekatan ini dimaksudkan untuk melihat dan mengungkap prinsip-prinsip yang penting dari aktifitas permainan tradisional anak yang sebelumnya tidak diketahui fungsi ilmiah yang sebenarnya. Proses integrasi pengetahuan sains alami dalam permainan tradisional dapat dilakukan pertama, melalui pemberian materi permainan tradisional kepada anak didik. Kedua, permainan tradisional digunakan sebagai metode penyampaian materi sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Chasanah, Iflahathul. "Integrasi Budaya Dalam Pendidikan Sains: Kajian Etnosains Pada Permainan Tradisional Anak dalam Buku Pendidikan Karya Ki Hadjar Dewantara," Tesis. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2018.
- Dewantara, Ki Hadjar. *Menuju Manusia Merdeka*. Yogyakarta: Leutika. 2009.
- Dewantara, Ki Hadjar. *Pendidikan*. Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa. cet ke-3. 2004.
- Koentjoroningrat, *Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 1993.
- M. Saad, Hasballah. "Integrasi Agama dan Budaya dalam pendidikan di NAD", laporan hasil penelitian. 2007.

- Mustaqim, Azmi. “Konsep Pendidikan Humanisme Ki Hadjar Dewantara (Tinjauan dari Sudut Pandang Pendidikan Islam).” *Jurnal Tafhim al Ilmi*, Vol. 2, No. 1, (2017).
- Rohandi, R. “Memberdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains”, dalam Suwarno, (ed.), *Pendidikan Sains Yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius, 1998.
- Sudarmin, “Model Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains (MKBE) Untuk Mengembangkan Literasi Sains Peserta Didik”, *Prosiding Seminar: Semarang; Program Studi IPA Program Pascasarjana UNNES*, t.t.
- Sudarmin, *Pendidikan Karakter Etnosains dan Kearifan Lokal; Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains*. Semarang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang. 2014.
- Tasmuji,. *Ilmu Dasar Alamiah Ilmu Sosial Dasar dan Ilmu Budaya Dasar*. Surabaya: IAIN Surabaya Press. 2011.
- Tilaar, H.A.R. *Pendidikan dan Kekuasaan*. Magelang: IndonesiaTera. 2003.
- Ulya, Himmatul. “Permainan Tradisional Sebagai Media Dalam Pembelajaran Matematika”, paper dipresentasikan dalam *Seminar Nasional Pendidikan*, Universitas Muhammadiyah Metro Lampung. 2017.