
**AKTIVITAS PERMAINAN TRADISIONAL BERBASIS *NEUROSAINS*
LEARNING SEBAGAI PENDIDIKAN KARAKTER
BAGI ANAK TUNALARAS**

Erick Burhaein

Universitas Negeri Yogyakarta
E-mail: erick.burhaein@gmail.com

Diterima: 19 April 2017; Lolos: 5 Mei 2017; Dipublikasikan: 30 Mei 2017

Abstrak

Karya tulis ini mengkaji ilmu secara teoritik dengan metode kepustakaan yang bertujuan memberikan wawasan tentang aktivitas permainan tradisional berbasis *neurosains learning* sebagai pendidikan karakter untuk anak tunalaras dengan gangguan perilaku, emosi, dan sosial. Kondisi fisiologis anak gangguan perilaku, emosi, dan sosial pada dasarnya memiliki disfungsi sistem syaraf pusat sehingga timbul respon psikologis berupa perilaku yang cenderung menyimpang seperti gangguan kepribadian dan interaksi sosial. Permainan tradisional berbasis *neurosains learning* mengembangkan unsur pembelajaran berbasis masalah, simulasi dan permainan peran, diskusi aktif, tampilan visual, iklim positif. Permainan tradisional sebagai salah satu bentuk terapeutik karena memuat nilai-nilai pendidikan karakter sesuai kurikulum 2013 diantaranya karakter religious, nasionalis, integritas, mandiri, gotong royong. Permainan tradisional mengandung unsur aktivitas fisik, sehingga dimungkinkan berpengaruh terhadap sekresi *hormone* yang memicu perbaikan mood anak. Dampak dari hal tersebut, akan berpengaruh terhadap kondisi perilaku, emosi, dan sosial anak. Berkaitan dengan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas permainan tradisional berbasis *neurosains learning* dapat digunakan sebagai optimalisasi pendidikan karakter untuk anak dengan gangguan perilaku dan emosional.

Kata kunci: aktivitas, permainan tradisional, *neurosains learning*, pendidikan karakter, anak tunalaras

**TRADITIONAL GAMING ACTIVITY BASED ON NEUROSAINS LEARNING AS
CHARACTER EDUCATION FOR UNSOCIABLE CHILDREN**

Abstract

This paper examines science theoretically with the method of library research, the existing problems solved through ideas based on current theories developed. The purpose of writing provides insight into traditional game activity based on neuroscience learning as character education for children with behavioral, emotional, and social disorders. The physiological condition of children, behavioral, emotional, and social disorders basically have central nervous system dysfunction resulting in psychological responses of behavior that tend to deviate such as personality disorder and social interaction. Traditional games based on

neuroscience learning develop problem based learning elements, simulation and role playing, active discussion, visual display, positive climate. Traditional games as one form of therapeutic because it contains the values of character education according to the 2013 curriculum such as religious character, nationalist, integrity, independence, mutual cooperation. The traditional game contains elements of physical activity, so it is possible to affect the hormone secretion that triggers the improvement of the mood of the child. The impact of this will affect the behavioral, emotional, and social conditions of children. Related to it it can be concluded that the traditional game activity based on neuroscience learning can be used as the optimization of character education for children with behavioral and emotional disorders.

Keywords: Traditional game, neuroscience learning, character education, unsociable.

PENDAHULUAN

Karakter sebagai bentuk kearifan lokal budaya bangsa Indonesia saat ini mengalami pergeseran dengan kebudayaan barat. Anak-anak jaman sekarang tidak lagi banyak mengenal lebih dalam budaya Indonesia, seperti tata krama kedaerahan, bahasa daerah, dan norma daerah di Indonesia. Permasalahan tersebut menyebabkan pendidikan karakter bangsa kembali menjadi topik bahasan menarik pada tahun 2010. Berkaitan dengan hal tersebut, sebenarnya pembangunan budaya dan karakter bangsa dicanangkan oleh Pemerintah Negara Kesatuan RI (2010 :1) dengan diawali 'Deklarasi Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa' sebagai gerakan nasional pada Januari 2010, selain itu juga ditegaskan ulang dalam Pidato Presiden pada peringatan Hari Pendidikan Nasional, 2 Mei 2010.

Pendidikan karakter ditujukan pada siswa keseluruhan jenjang pendidikan termasuk anak kebutuhan khusus seperti anak tunalaras. Anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial memiliki karakteristik gangguan emosi dan perilkubaik secara individunya sendiri maupun sosialnya. Mahabbati (2013: 5) menjelaskan bahwa anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial berdasarkan tipenya didefinisikan sebagai anak dengan gangguan emosi dan perilaku yang meliputi: 1) *conduct disorder/ CD (gangguan perilaku)* , 2) *opposititional deviant disorder/ ODD (sikap menentang)*, 3) tipe gangguan emosi

lainnya. Berbagai bentuk gangguan perilaku tersebut dapat diatasi dengan aktifitas olahraga, Menurut Gapin, dkk (2013: 7) dalam jurnal penelitiannya bahwa aktifitas fisik (olahraga) berpengaruh positif terhadap perubahan gangguan perilaku anak.

Anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial perlu mendapatkan penanganan khusus sebab jika tidak tertangani maka dapat menyebabkan suatu kondisi yang berdampak pada pola pikir dan perilaku anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial sulit untuk dikendalikan. Hal tersebut sebagaimana dijelaskan Sherwood dalam Kadir (2012: 1), respon terhadap gangguan perilaku yang tidak tertangani akan menimbulkan *stress* (tekanan), jika tubuh bertemu dengan *stressor*, tubuh akan mengaktifkan respon syaraf dan hormon untuk melaksanakan tindakan-tindakan pertahanan untuk mengurangi *stress* yang ditimbulkan.

Aktivitas olahraga dapat memperbaiki perilaku karena berpengaruh pada hormon dan zat kimia pada tataran *neurologis*. Menurut Ratey dalam Ambardini (2009: 72) menjelaskan bahwa latihan fisik memiliki kecenderungan meningkatkan kadar glukosa, serotonin, epinefrin, dopamine. Komponen zat kimia tersebut diketahui berpengaruh pada pengaturan perilaku. Berkaitan dengan permasalahan tersebut kondisi anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan social memiliki unsur *disability* kinerja di sistem syaraf pusat, gangguan tersebut berpengaruh terhadap kecenderungan sifat agresif atau temperamen. Menurut Kusumawardhani (2007: 124), beberapa peneliti bidang neurobiologi dan psikofarmalogi melakukan pendekatan mendalam pada fungsi otak, *neurotransmitter*, genetik, dan *neuroendokrin*, menyimpulkan bahwa *serotoenergik* dan region otak yang memicu dan terlibat secara langsung dalam perilaku impulsif dan agresif pada penderita gangguan perilaku. Berkaitan dengan hal tersebut Sukoco (2016: 4) menjelaskan bahwa pendidikan karakter melalui permainan tradisional, dapat berfungsi sebagai *stimulus* yang mampu mengatasi (mengondisikan) anak berkebutuhan khusus termasuk tunalaras dalam memperbaiki dari sifat agresif, menentang, dan gangguan perilaku lainnya.

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut di atas, maka penulis ingin mengungkap/mengkaji secara teoritis model pembelajaran berupa pengaplikasian permainan tradisional sebagai sarana pendidikan karakter dalam optimalisasi perubahan perilaku dan emosional anak tunalaras.

PEMBAHASAN

a. Karakteristik Anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial

Karakteristik umum anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial atau di Indonesia dikenal dengan istilah “Tunalaras”, dipaparkan oleh Hallahan, dkk (2009: 4), bahwa ada empat dimensi yaitu: 1) Kekacauan tingkah laku, 2) Sering cemas dan menarik diri, 3) Kurang dewasa, dan 4) Agresif dalam bersosialisasi. Abdullah (2013: 6) memberikan klasifikasi anak gangguan perilaku sosial di antaranya anak *psychotic* dan *neurotic*, anak dengan gangguan emosi dan anak nakal (*delinquent*). Berdasarkan sumber terjadinya tindak kelainan perilaku sosial secara penggolongan dibedakan menjadi: 1) Emosional, yaitu penyimpangan perilaku sosial yang ekstrem sebagai bentuk gangguan emosi, 2) Sosial, yaitu penyimpangan perilaku sosial sebagai bentuk kelainan dalam penyesuaian sosial karena bersifat fungsional.

Karakteristik lebih rinci dijelaskan Wardani, dkk (2007: 31-32) bahwa karakteristik anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial menjadi tiga aspek antara lain:

1. Karakteristik Akademik

Gangguan perilaku anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial berimplikasi pada hambatan pencapaian hasil belajar dibawah rata-rata anak usia yang sama. Anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial memiliki kecenderungan malas untuk belajar serta ingin melakukan sesuatu sesuai keinginannya.

2. Karakteristik Sosial dan Emosional

Karakteristik sosial anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial dipengaruhi karakteristik emosional. Karakter sosial biasanya

ditandai dengan menimbulkan gangguan bagi orang lain, dengan ciri-ciri: perilaku tidak terima oleh lingkungannya dan biasanya melanggar norma di keluarga, sekolah, teman sebaya, dan masyarakat. Karakter emosional ditandai agresifitas yang menimbulkan gangguan terhadap temannya.

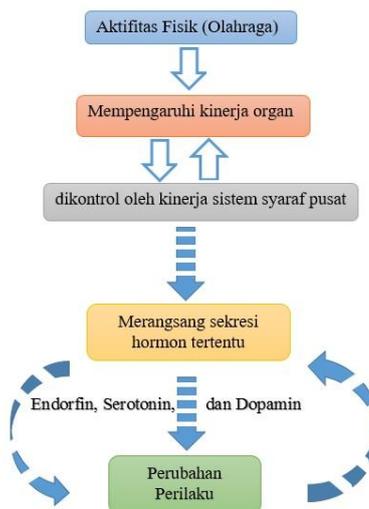
3. Karakteristik Fisik dan Kesehatan

Karakteristik fisik dan kesehatan tidak jauh berbeda dengan anak pada umumnya, namun apabila sisi agresivitas anak tinggi berdampak pada pola kesehatan gangguan makan, gangguan tidur, serta kecenderungan jorok (tidak memperhatikan kesehatan).

b. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

Firmansyah (2009: 42) mendefinisikan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan sebagai kegiatan peserta didik untuk meningkatkan keterampilan motorik dan nilai-nilai fungsional yang mencakup kognitif, psikomotor, dan afektif, sehingga melalui kegiatan tersebut diharapkan peserta didik dapat tumbuh dan berkembang sehat jasmaninya.

Perlu diketahui bahwa aktifitas pendidikan jasmani dilihat dari tiga aspek yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Proses paling awal dari ketiga aspek tersebut yaitu aspek kognitif berkaitan perkembangan otak pada peserta didik. Perilaku afektif dan gerak psikomotor bersumber pada baik tidaknya kinerja otak melalui respon syaraf. Artinya penting bagi pendidik untuk mengetahui sistem kinerja *neuron* (sel saraf) untuk peningkatan gerak psikomotor dan perilaku afektif peserta didik. Adapun gambaran secara umum pengaruh olahraga terhadap perubahan perilaku digambarkan sebagai berikut:

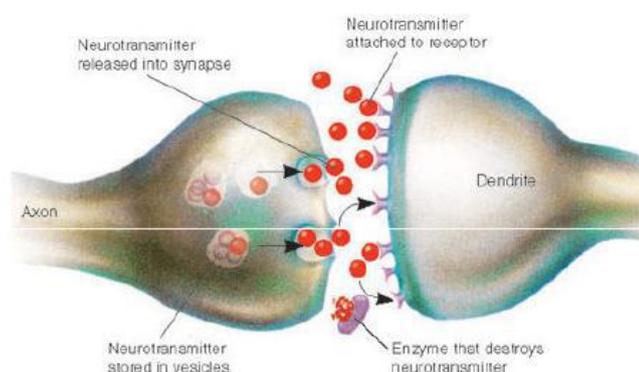


Gambar 1. Mekanisme Umum Perubahan Perilaku akibat Aktifitas Fisik (Sherwood, 2013, 128-136)

Pada gambar 1 secara umum dijelaskan menurut Sherwood (2013, 128-136), secara umum bahwa aktifitas fisik (olahraga) yang dikelola dengan tepat akan menimbulkan serangkaian mekanisme dalam mempengaruhi kinerja organ secara terpusat. Adanya perubahan kinerja organ tidak terlepas dari kontrol sistem syaraf pusat (*Central Nervous System/ CNS*). Aktifitas tersebut berlangsung sebagai suatu upaya tubuh dalam menanggapi rangsangan akibat aktifitas fisik (olahraga). Akibatnya ketika sistem homeostatis dalam kondisi ini mengalami tekanan maka tubuh merespon *stressor* dalam bentuk *negative feedback* (umpan balik negatif) dengan mengaktifkan mekanisme sistem lain, misalnya merangsang sekresi beberapa hormon yang secara spesifik memiliki peran dan fungsi tertentu untuk membantu menjaga kondisi homeostatis tubuh. Berkaitan dengan hal tersebut, menurut Rachmah Ambardini (2009: 6-7) sekresi beberapa hormone seperti norepinefrin, serotonin, dan dopamine diduga berpengaruh terhadap perubahan psikologis seperti perilaku karena hormon tersebut dapat memperbaiki *mood* (suasana psikologis).

c. Mekanisme komunikasi antar *neuron*

Aktifitas jasmani melibatkan serangkaian mekanisme kinerja organ tubuh secara sistematis mekanisme tersebut tidak terlepas dari kontrol sistem syaraf pusat dari komunikasi biokimiawi tubuh. Berkaitan dengan hal tersebut Ambardini (2009: 68) menjelaskan bahwa aktivitas jasmani melibatkan kinerja saraf pada otak secara elektrokimiawi. Di sepanjang serabut saraf, aliran impuls berjalan secara elektrik, dikarenakan perbedaan kadar ion di dalam dan luar sel. Di sinapsis saraf berkomunikasi secara kimiawi melalui zat kimia saraf yang disebut neurotransmitter.



Gambar 2. Cara Komunikasi Syaraf
Ambardini (2009: 68)

Ambardini (2009: 6-7) menjabarkan tiga *neurotransmitter* utama yang terkait dengan aktivitas jasmani, sebagai berikut:

- a. *Norepinefrin*, berfungsi memperbaiki *mood*, motivasi intrinsik, dan kepercayaan diri, memperbaiki persepsi, dan pembelajaran tingkat selular.
- b. *Serotonin*, berfungsi mengatur *mood*, mengontrol impuls, menimbulkan kepercayaan diri, melawan efek toksik tingginya kadar hormon stres, dan memperbaiki proses belajar dalam tingkat selular.
- c. *Dopamin*, latihan fisik dikatakan dapat mempengaruhi sintesis, pelepasan, dan pengambilan kembali *dopamin*. *Dopamin* meningkat selama berlangsung perilaku motorik. Semakin besar intensitas, semakin besar peningkatannya. Latihan teratur dapat meningkatkan

jumlah enzim yang membuat dopamin dan mengubah kerja *dopamin* di membran *postsinaptik*.

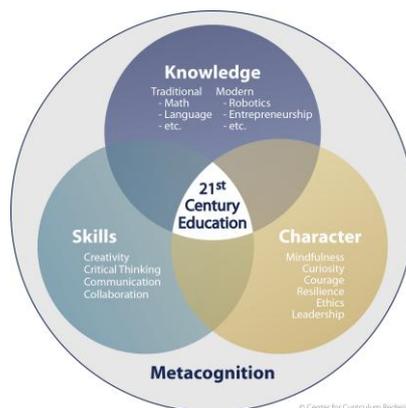
d. Permainan Tradisional

Menurut Mahendra (2007: 4), permainan tradisional adalah bentuk kegiatan permainan dan atau olahraga yang berkembang dari suatu kebiasaan masyarakat tertentu. Pada perkembangan selanjutnya permainan tradisional sering dijadikan sebagai jenis permainan yang memiliki ciri kedaerahan asli serta disesuaikan dengan tradisi budaya setempat. Akbari, dkk. (2009: 126), permainan tradisional berkontribusi efektif terhadap pembentukan karakter dalam pembelajaran melalui keterampilan gerak manipulatif dan lokomotor. Berkaitan dengan hal tersebut, permainan tradisional diduga mampu memberikan efek positif terhadap peningkatan pendidikan karakter di sekolah.

Secara umum, permainan tradisional di Indonesia sudah mulai mengalami pergeseran oleh permainan *modern*. Akibatnya tidak terlalu banyak jenis permainan tradisional yang masih bertahan atau lestari (terjaga) hingga sekarang. Permainan tradisional di Indonesia tersebar dari Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam hingga Provinsi di Papua. Secara khusus, permainan tradisional di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah yang diduga masih berpotensi lestari (terjaga) di tengah masyarakat diantaranya, gasing, egrang, gobak sodor, patok lele, kasti, jamuran, dan cublak-cublak suweng.

e. Pendidikan Karakter

Bialik, dkk (2015: 1), Pusat Pengkajian Kurikulum di Boston membagi pendidikan di abad 21 menjadi empat dimensi pendidikan: a) *Knowledge*, menyeimbangkan subjektifitas antara pengetahuan tradisional dan modern, b) *Skill*, ada korelasi sebab akibat terhadap pengetahuan, dimana *skill* menunjukkan tingkatan pengetahuan, c) *Character* berkaitan dengan perilakudalam kehidupan. d) *Metakognition* sebagai bagian proses refleksi diri dan belajar dengan cara membangun ketiga aspek dimensi.



Gambar 3. Dimensi Pendidikan Abad 21
Bialik, dkk (2015: 1)

Salah satu dimensi di abad 21 yaitu kakater yang di jabarkan menjadi 6 aspek. yaitu: a) *Mindfulness*, b) *Curiosity*, c) *Courage*, d) *Resilience*, e) *Ethics*, dan f) *Leadership*. Lebih lanjut Bialik, dkk. (2015: 1) menjelaskan bahwa pendidikan karakter adalah tentang akuisisi dan penguatan kebajikan (kualitas), nilai (cita-cita dan konsep), dan kapasitas untuk membuat pilihan yang bijak untuk kehidupan berpengetahuan luas dan masyarakat berkembang (Bialik, dkk., 2015: 1).

Agboola dan Tsai (2012: 164) menjelaskan bahwa “*USA Department of Education*” memberi definisi pendidikan karakter sebagai proses pembelajaran yang eksplisit dari mana siswa dalam suatu komunitas sekolah memahami, menerima, dan bertindak atas nilai-nilai etika seperti menghargai orang lain, keadilan, kebajikan sipil dan kewarganegaraan, dan tanggung jawab untuk diri dan orang lain. Pendidikan karakter oleh Berkowitz dan Hoppe (2009: 132) yaitu upaya yang disengaja untuk mempromosikan pengembangan karakter siswa di sekolah, tujuan penanaman karakter berfokus pada nilai-nilai adalah untuk mengurangi masalah perilaku dan meningkatkan keterlibatan akademik di sekolah-sekolah.



Gambar 4. Pengembangan nilai pendidikan karakter di Indonesia
Erick Burhaein (2017: 27)

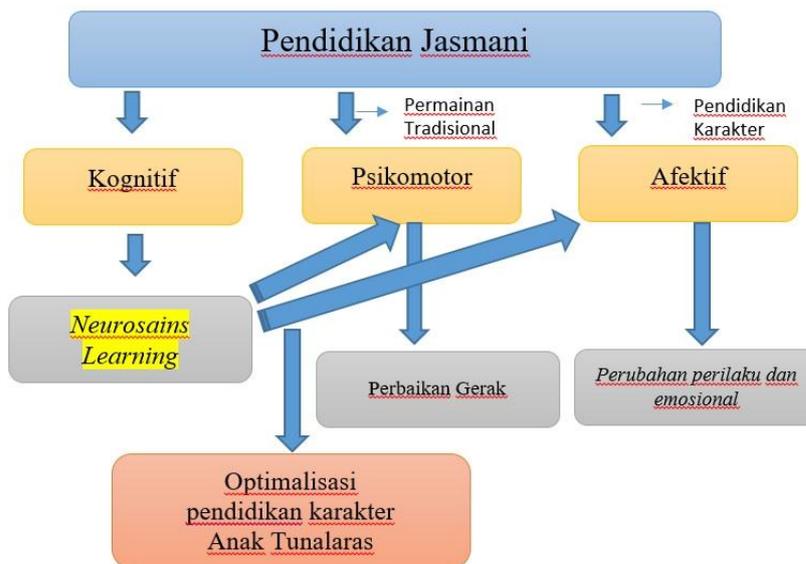
f. Optimalisasi Aktivitas Permainan Tradisional Berbasis *Neurosains Learning* Pada Anak Tunalaras

Pendidikan jasmani terbagi dalam tiga domain yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Proses paling awal dari ketiga domain tersebut yaitu kognitif berkaitan perkembangan otak, hal tersebut dikarenakan perilaku afektif dan gerak psikomotor bersumber pada baik tidaknya kinerja otak melalui respon *neuron* (syaraf). Pembelajaran tersebut berbasis pendekatan *neurosains learning* yang terjadi dominan di belahan otak kiri peserta didik. Menurut Dale H. Schunk (2012: 89), praktik pendidikan pendekatan *neuro learning* diantaranya: pembelajaran berbasis permasalahan, simulasi dan permainan peran, diskusi aktif, tampilan visual, dan iklim yang positif.

Domain kedua yaitu ranah gerak psikomotor melalui permainan tradisional dan domain ketiga yaitu afektif melalui pendidikan karakter. Berkaitan dengan hal tersebut, memunculkan pendekatan pembelajaran *phsycology learning* (terjadi di belahan otak kanan) dimana secara masif aktifitas permainan tradisional terintegrasi dengan aspek psikis melalui pendidikan karakter. Menurut Kemendikbud (2016: 5), kurikulum 2013 memunculkan pendidikan karakter seperti: religious, nasionalis, integritas, gotong royong, dan mandiri.

Pembelajaran anak pada umumnya menggunakan pendekatan untuk psikomotorik dan afektif saja, namun anak dengan gangguan

perilaku, emosional, dan sosial sebaiknya disertai pendekatan *neuro learning*. Hal tersebut diketahui bahwa kondisi anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial memiliki gangguan pada *neuron*, ditunjukkan dengan adanya gangguan perilaku anak seperti munculnya perilaku agresif, menentang, dan gangguan perilaku lainnya. Oleh karena itu, pendidikan jasmani anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial dapat terjadi optimalisasi apabila ada implementasi pendekatan pembelajaran *neuro learning* melalui permainan tradisional memberikan respons terhadap stimulus pada psikomotor sehingga ada perbaikan gerak anak dan afektif terhadap perubahan perilaku dan emosional ke arah positif. Adapun gambaran Optimalisasi Pendidikan karakter Berbasis Permainan Tradisional pada pendidikan jasmani Anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial seperti gambar 5. berikut:



Gambar 5. Optimalisasi Pendidikan Karakter Berbasis Permainan Tradisional

Aktivitas permainan tradisional berbasis *neurosains learning* sebagai pendidikan karakter untuk anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial, dapat dibuat pengaplikasian lebih rincidijelaskan seperti Gambar 6. di bawah ini:



Gambar 6. Skema *Neurosains* pada permainan tradisional "Gobak Sodor"

KESIMPULAN

Optimalisasi pembelajaran terjadi melalui kontribusi *sinergi* antara permainan tradisional dengan berbasis *neurosains learning*. Hasil adaptasi dari mekanisme tersebut mampu mengurangi gangguan perilaku pada anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial sehingga anak lebih terkontrol sisi emosional dan sosialnya. Berkaitan dengan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas permainan tradisional berbasis *neurosains learning* dapat digunakan sebagai optimalisasi pendidikan karakter untuk anak dengan gangguan perilaku, emosional, dan sosial.

SARAN

Berdasarkan kajian tinjauan pustaka, maka diperlukan masukan melalui saran terhadap penulisan berikut diantaranya:

1. Anak tunalaras, ada juga yang dipengaruhi oleh faktor genetika, diperlukan kajian literatur tambahan berkaitan kromosom khususnya kromosom nomor berapa yang diduga memiliki kelainan.
2. Diperlukan kelanjutan *research* terhadap tulisan ini, untuk menguji tingkat pengaruh *neurosains learning* terhadap pembelajaran

pendidikan jasmani anak tunalaras, melalui aktifitas permainan tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. 2013. Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Magistra* No. 86 Th. XXV Desember 2013. Hlmn 6.
- Agboola, A. dan Tsai, K. C. 2012. *Bring Character Education into Classroom. European Journal Of Educational Research*. Vol. 1, No. 2, Pages 163-170.
- Akbari, H. dkk. 2009. *The Effect of Traditional Games in Fundamental Motor Skill Development in 7-9 Year Old Boys. Iranian Journal of Pediatrics, Volume 19 (Number 2), June 2009, Pages: 126.*
- Ambardini, R. L. 2009. Pendidikan Jasmani dan Prestasi Akademik: Tinjauan Neurosains. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Volume 6, No. 1, April 2009. Hlmn.68
- Berkowitz, M. W., & Hoppe, M. 2009. *Character Education and Gifted Children. High Ability Studies. Journal Of Educational No 20 (Vol.2), 131-142.*
- Bialik, M. dkk. 2015. *Character Education for the 21st Century:What Should Students Learn?. Boston: Massachusetts.*
- Burhaein, Erick. 2017. Optimization Of Game Character Education Based On Traditional Physical Education Of Children With Behaviour And Emotional Problemsthrough Learning Model Quantum Learning (Neuro Learning And Psychology Learning). *Proceeding International Conferencere ADRI. Vol. IV. Page 27*
- Gapin, Jennifer I. dkk 2011. *The Effects ff Physical Activity on Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms: The evidence. Journal Preventive Medicine. Vol. 52. No. 70. Pages 1-8*
- Hallahan, dkk. 2009. *Exceptional Learners an Introduction toSpecial Educational 11th. Boston: Allyn & Bacon.*
- Kadir, Akmarawita. 2012. *Perubahan Hormon Terhadap Stress. Materi Perkuliahan. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya*
- Kemendikbud. 2016. *Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*
- Kusumawardhani, Andri. 2007. *The Neurobiology of borderline Personality Disorder: Biological Approach in impulsive and Aggressive*

Erick Burhaein

Aktivitas Permainan Tradisional Berbasis Neurosains Learning Sebagai Pendidikan Karakter Bagi Anak Tunalaras

Behaviour. Maj. Kedokt. Indon, Volum: 57, No. 4. April 2007. Hlmn. 124.

Mahabbati, Aini. 2013. *Ortodidaktik Anak Tunalaras*. Materi Perkuliahan. Yogyakarta: PLB FIP Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

Mahendra, Agus. 2007. *Permainan Anak dan Aktivitas Ritmik: Permainan Tradisional*.

Pemerintah Republik Indonesia. 2010. Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa Tahun 2010-2025. Jakarta.

Schunk, Dale H.. 2012. *Learning Theories: an Educational Perspective*. Terjemahan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Sherwood, Laurale. 2013. *Introduction to Human Physiology*. Terjemahan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC

Sukoco, P. 2016. Pengembangan Permainan Tradisional dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Penjas Indonesia*. Vol. 12 No. 1. Hlmn. 4

Wardani, I.G.A.K dkk. 2007. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Bandung: UPI