

## TUTORIAL VIDEO PERMAINAN BERBASIS NEUROSAINS PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI

Yusmawati<sup>1</sup>, Eva Julianti<sup>2</sup>, Sri Nuraini<sup>3</sup>, Mardian Mulyanto<sup>4</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Jakarta

Jl. Pemuda .Mangun Muka Raya No.10, Rawamangun  
Kec. Pulo Gadung, Jakarta Timur, Jakarta

E-mail : <sup>1</sup> [yusmawati@unj.ac.id](mailto:yusmawati@unj.ac.id) , <sup>2</sup> [eyulianti@unj.ac.id](mailto:eyulianti@unj.ac.id), <sup>3</sup> [pd\\_aini@yahoo.com](mailto:pd_aini@yahoo.com) ,  
<sup>4</sup> [mardianmulyanto20@gmail.com](mailto:mardianmulyanto20@gmail.com)

### Abstract

*Community Service at SDN X Bekasi City is carried out by paying attention to the implementation of physical education learning that refers to Neuroscience. This activity is one of the implementations of the Tri Dharma of Higher Education with the title PPM-UNJ 2021 activity about neuroscience-based video game tutorials for use in physical education learning. This tutorial also aims to provide knowledge and skills in making games that are appropriate for the age level of third grade elementary school students. This activity consists of understanding material about neuroscience, making game designs. The method of activity is carried out with a cooperative learning approach. The results of this activity students will get physical education learning by using games that refer to neuroscience in each lesson. .*

**Keywords:** Learning, Sports physical Education and health, Neuroscience, Community Service Activities- UNJ

### Abstrak

*Pengabdian Kepada Masyarakat di Sekolah Dasar Negeri X Kota Bekasi dilaksanakan dengan memperhatikan pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani yang mengacu pada Neurosains. Kegiatan merupakan salah satu pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi dengan judul kegiatan PPM-UNJ tahun 2021 mengenai tutorial video permainan berbasis neurosains untuk dapat digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Tutorial ini juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menciptakan permainan yang sesuai dengan jenjang usia siswa kelas IIISekolah Dasar. Kegiatan ini terdiri dari materi-materi pemahaman mengenai neurosain, membuat desain permainan. Metode kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan cooperative learning. Hasil dari kegiatan ini adalah para siswa akan mendapat pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan permainan-permainan yang mengacu pada neurosains pada setiap belajar. .*

**Kata kunci :** Pembelajaran, Pendidikan Jasmani, Neurosains, kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat-UNJ

### 1. PENDAHULUAN (Introduction)

Proses belajar mengajar pendidikan jasmani di Sekolah ini, masih belum familiar menggunakan neurosains sebagai acuan dalam pembelajaran. Variasi games bersifat interaktif membimbing siswa untuk memahami suatu materi melalui visualisasi, dapat secara interaktif mengikuti kegiatan praktik dalam penjas yang diajarkan. Sudah saatnya guru dapat merancang dan membuat variasi pembelajaran berbasis neurosains ke dalam agenda pembelajaran pendidikan jasmani, guna mendukung dalam pengajaran. Saat ini belajar materi pendidikan jasmani khususnya belum menggunakan IPTEK dengan maksimal. Oleh Sharon at.al menyatakan proses belajar sangat penting didukung oleh variasi berupa games untuk mencapai tujuan secara maksimal [1]. Setiap proses pembelajaran yang dilakukan pasti melibatkan kinerja otak. Maksud dari kinerja otak adalah pikiran. Setiap otak manusia yang sehat, terlepas dari usia, jenis kelamin, kebangsaan, atau latar belakang budaya seseorang, dilengkapi dengan serangkaian fitur luar biasa: 1) kemampuan untuk mendeteksi pola dan membuat perkiraan, 2) kapasitas fenomenal untuk berbagai jenis memori, 3) kemampuan untuk mengoreksi diri dan belajar dari pengalaman dengan cara menganalisis data eksternal

dan refleksi diri, dan 4) kapasitas yang tidak ada habisnya untuk membuat sesuatu (Nummela, 2014). [2]

Kegiatan belajar “berbasis neurosains” melibatkan kedua belahan otak secara bersamaan, menghasilkan pengalaman belajar yang lebih kuat dan lebih bermakna serta dapat menimbulkan koneksi otak permanen [3]. Melalui bimbingan pendidikan berbasis neurosains, kesadaran guru akan tercapai untuk menciptakan konteks yang menciptakan lingkungan emosional yang memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan efektif [4].

Peningkatan kinerja otak, tidak hanya dapat dikembangkan melalui pembelajaran teoritis. Namun juga dapat dikembangkan melalui berbagai pengalaman aktifitas fisik. Sebuah badan penelitian telah muncul yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki efek menguntungkan pada struktur dan fungsi otak. Selama periode yang sama, kekhawatiran telah meningkat pada tingginya tingkat obesitas anak. Menimbang bahwa sekolah-sekolah telah diminta untuk meningkatkan prestasi akademik dan tingkat obesitas pada masa kanak-kanak, mengejutkan bahwa sekolah-sekolah belum mengeksplorasi penelitian tentang efek kognitif aktivitas fisik [5]. Disisi lain mengganggu waktu pengajaran akademis untuk memberikan aktivitas fisik melalui pendidikan jasmani tidak memiliki efek positif pada prestasi tetapi juga tidak membahayakan [6].

Melalui pembelajaran pendidikan jasmani, siswa tidak hanya aktif secara fisik, namun juga melibatkan unsur diri siswa dengan lebih kompleks. Bahkan melalui pendidikan jasmani dapat menstimulus perkembangan pribadi sosial dan etika, dan membahas pendidikan holistik anak-anak dalam aspek fisik, kognitif, emosional dan sosial. Pendidikan Jasmani juga berhubungan langsung dengan perspektif ilmu saraf, melalui kegiatan rekreasi dan tindakan gerakan sehari-hari yang didasarkan pada konsep dasar yang diperlukan untuk hidup [7].

Pembelajaran pendidikan jasmani untuk sekolah dasar harus didesain agar membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang disenangi oleh para siswa. hal-hal yang disenangi oleh anak, akan cenderung dapat diingat dengan lebih baik hingga diulangi kembali oleh para siswa. untuk dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif setidaknya harus memnuhi komponen-komponen penting dalam pembelajaran. Lingkungan belajar aktif membutuhkan banyak komponen yang bekerja secara independen satu sama lain dan juga mengatur kondisi keseluruhan. Sebagai contoh: a) pengaturan fisik dari meja, kursi, pusat, perpustakaan, pencahayaan dan komponen lainnya menarik minat anak; b) ruang yang dirancang untuk pekerjaan individual, kelompok kecil dan pertemuan kelompok besar; c) ketersediaan bahan manipulatif dan ruang eksplorasi yang menggugah rasa ingin tahu alami anak; blok besar waktu bagi anak untuk mengeksplorasi, bermain peran, dan bereksperimen; d) mungkin yang paling penting, seorang pendidik yang penuh kasih dan perhatian yang menunjukkan kecintaan untuk belajar dan memodelkan interaksi positif. Upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang sedemikian rupa yang perlu dilakukan oleh para guru agar potensi maksimal siswa dapat dioptimalkan.

Sekolah Dasar Negeri X ini merupakan sekolah yang berada di Jl. Patriot Raya, Kelurahan Jakasampurna, Kec. Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat kode pos 17145. Upaya kolaborasi memberikan kesempatan bagi para siswa siswi, guru untuk berkiprah dan saling berkolaborasi untuk menghasilkan sinergi baik di bidang akademik, pembelajaran yang kreatif maupun kerjasama riset dan pengembangan manajemen Perguruan Tinggi dalam hal ini Universitas Negeri Jakarta.

## 2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Berdasarkan informasi yang diperoleh oleh tim pengusul kepada Kepala Sekolah dan guru Pembina materi pendidikan jasmani dan olahraga SDN X, melalui wawancara mengungkapkan bahwa siswi-siswi belum memahami apa yang disebut dengan permainan berbasis neurosains dalam pembelajaran, khususnya dalam pendidikan jasmani.

Guru pendidikan jasmani mengungkapkan minimnya motivasi siswi dalam mengikuti mata pelajaran oleh karena dirasa kurang kreatif. Hal ini disebutkan para siswa beserta guru tidak terlatih untuk menerapkan teknologi dalam melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani. Selain itu, belum pernah ada pelatihan khususnya yang berkaitan dengan permainan berbasis neurosains dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Sementara itu, sebenarnya permainan yang mengacu neurosains mudah dan bahkan sangat mudah dikenal. Namun, kurangnya pengetahuan atau pemahaman, maka dalam pembelajaran, permainan mengacu neurosains terkesan sulit untuk ditemukan dan diterapkan.

Dalam upaya melakukan kerjasama untuk pendidikan yang lebih baik bagi para siswi dan juga guru, maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk tutorial video permainan berbasis neurosains yang akan dilaksanakan di dalam pembelajaran pendidikan jasmani pada SDN Jakasampuran Bekasi.

Pelatihan ini sebagai wadah untuk pengaplikasian ilmu yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa, selain itu, daerah binaan ini bisa menjadi sebuah objek dalam menjalankan fungsi dosen dan mahasiswa sebagai sosial kontrol dan juga aplikasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Uraian analisis situasi di atas telah memperjelas bagaimana kebutuhan akan ilmu pengetahuan sebagai upaya untuk dapat mengembangkan diri dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, PKM-UNJ memberikan solusi melalui melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan temanya masing-masing. Harapannya adalah pembelajaran pendidikan jasmani semakin disenangi oleh para siswa dan juga di kalangan masyarakat.

## 3. METODOLOGI PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini dengan metode pendekatan *cooperative learning* (tutorial), dimana satu orang mahasiswa sebagai tutorialnya memberikan arahan pada para siswa. Adapun tahap pelaksanaannya adalah dengan pengamatan, melakukan survey pendahuluan dan pencarian data-data informasi, melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah dan guru-guru dan berikutnya memberikan materi dengan metode yang digunakan yakni pendekatan pembelajaran *cooperative learning* serta memberi kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan permainan berbasis *neurosains*.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Program studi Pendidikan Jasmani adalah salah satu lembaga pendidikan di Universitas Negeri Jakarta, Dosen-dosen pada Program Studi berkewajiban melakukan salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian pada masyarakat, untuk meningkatkan kualitas sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta dalam pemberdayaan masyarakat.

Mengacu pada Renstra UNJ tahun 2018, yaitu penyebarluasan pengetahuan, keterampilan, bimbingan penyuluhan sampai pada fasilitator di lingkungan sekitar kampus merupakan tugas serta tanggung jawab Lembaga Pendidikan UNJ. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan ini sangat sesuai untuk dilaksanakan.

Pengabdian Kepada Masyarakat ini mengikutsertakan dosen dan mahasiswa program S1 Angkatan 2016 sebagai salah satu upaya untuk dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menyebarkan produk-produk IPTEK dalam rangka meningkatkan pembelajaran yang lebih baik.

Keterkaitan pendidikan dengan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendukung proses belajar mengajar. Dimiyati dan Mudjiono mendefinisikan pembelajaran sebagai bentuk program kegiatan guru yang di desain secara konstruksional dengan upaya meningkatkan keaktifan siswa melalui 10 penyediaan sumber belajar (Dimiyati 2006).

Dalam pembelajaran dikenal dengan pembelajaran *cooperatif learning*. Menurut Depdiknas, Pembelajaran Kooperatif merupakan suatu strategi pembelajaran memaksimalkan kondisi belajar melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dengan tujuan untuk mencapai tujuan belajar (Depdiknas 2003). Pendapat lain dari Bern dan Erickson, mengungkapkan bahwa *cooperatif learning* adalah strategi pembelajaran dengan menggunakan kelompok untuk mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar kecil di mana siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan belajar (Bern and Erickson 2001).

Dari beberapa pengertian menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah cara belajar yang saling bekerjasama dan diarahkan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam kegiatan ini yang terlibat adalah Dosen, Mahasiswa, Guru Mata Pelajaran Pendidikan jasmani dan para siswa-siswi. berjumlah 20 orang. Jumlah mahasiswa yang terlibat menjadi tutor berjumlah 2 orang.

Berikut ini adalah dokumentasi yang dapat ditampilkan dari kegiatan PKM :



Gambar.1 Observasi tempat



Gambar.2 Penyampaian Materi Via Daring



Gambar 3. Penjelasan Konsep permainan berbasis Neurosains



Gambar 4 Praktik Permainan Berbasis Neurosains



Gambar.5 Penyerahan Penghargaan Kepada Perangkat Sekolah

## 5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Tutorial Video Permainan Berbasis Neurosains Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Yang dilaksanakan pada program PPM ini, dapat dipahami dan digunakan sebagai model dengan variasi permainan dalam pembelajaran menjadi lebih menarik perhatian dan

menumbuhkan keinginan siswa dalam belajar, karena dengan tampilannya berupa output gambar dan suara yang dikemas semenarik mungkin, sehingga dapat menarik dan memotivasi siswa dalam belajar. Selain itu dengan video tutorial ini materi-materi belajar sangat mudah dipahami oleh siswa dengan jelas dan rinci. Semua itu terdapat dalam materi PPM yang dilaksanakan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Azhar Arsyad (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bern, Robert, and Patricia Erickson. (2001). "*Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy, No. 5.*"
- Depdiknas, Cheppy Riyana (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3A1 up'.
- Dimiyati, Mudjiono. (2006). "*Belajar Dan Pembelajaran.*" Jakarta: Rineka Cipta.
- Dirjen Dikdasmen. 2003. "*Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi.*" Jakarta: Dirjen Dikdasmen. .
- Gerry A Carr.(2000). *Atletik (Edisi Terjemahan)*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Lowther, D. L, Russell, J. D, Smaldino, S. E. (2011). *Instructional Technology & Media For Learning Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar (Terjemahan. Edisi Kesembilan)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2005). *Media pengajaran (penggunaan dan*
- R. Nummela,(2014), *Teaching and the Human Brain*, vol. 3, no. 2.
- Yusmawati, E. Julianti, and R. H. Purba, "Neuroscience-based physical education learning environment: An analysis," *Int. J. Hum. Mov. Sport. Sci.*, vol. 8, no. 6, pp. 36–41, 2020, doi: 10.13189/saj.2020.080706.