

Efek Psikologis dari Pendidikan Jasmani ditinjau dari Teori Neurosains dan Teori Kognitif Sosial

Eunike R. Rustiana*

Diterima: Oktober 2011. Disetujui: November 2011. Dipublikasikan: Desember 2011
© Universitas Negeri Semarang 2011

Abstrak Telah terjadi krisis identitas di dalam mata pelajaran pendidikan jasmani (penjas) di beberapa negara di dunia, termasuk Indonesia. Banyak sekolah-sekolah yang ketika mendekati masa ujian akhir mengambil kebijakan untuk meniadakan pendidikan jasmani dan menggantinya dengan mata pelajaran IPA atau Matematika tambahan. Banyak pula guru-guru penjas yang kemudian merasa kurang percaya diri, kurang yakin apakah mata pelajaran yang diampunya betul-betul bermanfaat. Padahal banyak penelitian menunjukkan bahwa penjas adalah mata pelajaran yang penting dan amat bermanfaat bagi siswa, baik secara fisiologis maupun psikologis. Manfaat-manfaat psikologis dapat dijelaskan melalui teori Neurosains maupun teori Kognitif Sosial. Bila guru-guru penjas memahami dan menyadari manfaat-manfaat penjas selain menguasai ketrampilan-ketrampilan gerak yang akan diajarkan, guru-guru tersebut akan merasa lebih percaya diri dalam mengajar penjas. Guru penjas selain mengajarkan ketrampilan fisik juga dapat menjelaskan manfaat-manfaat ini kepada siswa, serta membina suasana yang menyenangkan dalam pendidikan jasmani. Dengan demikian para guru penjas tidak usah merasa rendah diri, dan bahkan dapat menyejajarkan diri dengan teman-teman sejawat yang menguasai mata pelajaran lain.

Kata Kunci: neurosains; teori kognitif sosial

Abstract Some countries in the world including Indonesia, have been suffering from identity crisis in physical education (PE). There are many schools make absence of physical education and extend Mathematics and Physics Science. There are also many physical education teachers who are not convinced whether physical education is beneficial for their students or not. Actually, there are many research results showed that physical education is an important subject and very useful for students, physically and psychologically. Psychological benefits of physical education can be explained through Neuroscience approach or Social Cognitive approach. If the PE teachers understand and realize those benefits, beside mastering the motoric skills needed, they will be more confident in teaching their subject. They will perceive that their position is on the same level as their colleagues, who teach another subjects. They can explain those benefits to their students while teaching, and create a good climate to make their students feel happy.

* Ilmu Kesehatan Masyarakat, FIK,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia
E-mail: eunike_rustiana@yahoo.com

Keywords: neuroscience; social cognitive theory

PENDAHULUAN

Kesan bahwa guru-guru pendidikan jasmani (penjas) mengidap gejala rendah diri merupakan kombinasi dari posisi dan penguasaan terhadap penjas akhir-akhir ini. Bahkan guru-guru penjas merendahkan diri sendiri dan kehilangan rasa percaya diri (Lutan dkk, 2002). Rahayu (2003) mengidentifikasi tiga alasan utama mengapa demikian. Pertama, ada kesalah-pahaman dari masyarakat tentang posisi penjas di dalam sistem pendidikan. Kedua, ada yang salah dalam kebijakan pendidikan di Indonesia, dan ketiga, juga terdapat kesalahan dalam proses belajar mengajar penjas. Sama seperti apa yang dinyatakan oleh Lutan dkk (2002), Rahayu (2003) dalam penelitiannya juga menemukan, guru penjas merasa bahwa penjas dianggap sebagai mata pelajaran tidak penting atau kelas dua.

Masalahnya adalah, bagaimana cara mengatasi perasaan rendah diri tersebut pada guru-guru penjas. Tulisan ini mencoba memberikan informasi kepada guru-guru penjas bahwa mata pelajaran yang diampunya mempunyai banyak manfaat, dan sangat berguna bagi kehidupan masa depan siswa. Dari beberapa hasil penelitian yang dilaporkan dapat dilihat hal tersebut. Dengan demikian guru-guru penjas tidak perlu merasa rendah diri.

PEMBAHASAN

Dasar dari pendidikan jasmani adalah gerakan. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa gerakan-gerakan dalam takaran dan kondisi tertentu dapat memberi atau membawa efek positif bagi seseorang yang melakukannya, baik secara fisik, mental, termasuk kognitif dan emosional, maupun sosial. Para

siswa membutuhkan kesempatan bergerak secara aktif, dan penjas dapat digunakan sebagai sarannya. Bergerak aktif dalam jangka waktu yang panjang menurut Carlson dkk (2008) dapat digunakan sebagai strategi untuk menghindari obesitas. Selanjutnya Podulka dkk (2006) menyatakan, banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa program penjas yang dirancang dengan baik dan dilaksanakan dengan benar dapat memotivasi para siswa untuk aktif secara fisik dan mendapatkan efek positif dalam kemampuan akademiknya, termasuk matematika, ketrampilan membaca dan menulis, peningkatan konsentrasi, juga mengurangi perilaku suka mengganggu. Kondisi aerobik membantu berfungsinya memori. Aktivitas fisik mempunyai pengaruh terhadap lobus frontalis, area untuk kemampuan konsentrasi dan menyusun perencanaan. Intensitas tinggi dari aktivitas fisik menurut Podulka dkk (2006) juga mempengaruhi prestasi akademik, sementara intensitas moderat dari aktivitas fisik tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap prestasi akademik.

Delapan survei kesehatan yang melibatkan anak-anak dan remaja dari Amerika, Inggris, Hongkong, dan Australia menunjukkan hasil bahwa terdapat korelasi positif antara partisipasi dalam aktivitas fisik dengan prestasi akademik (Trust, 2007). Prestasi akademik adalah hasil belajar siswa di luar penjas seperti matematika, IPA, IPS, bahasa, dan hasil tes akhir. Juga Dwyer dkk (2001) menemukan hasil dari penelitian nasional di Australia, bahwa tingkat kebugaran fisik berkorelasi secara signifikan dengan prestasi akademik. Subjek dari penelitiannya adalah siswa Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas. Peneliti lain, James dan Frank (Blaydes, 2001) menemukan bahwa siswa-siswa yang mendapatkan penjas setiap hari memperlihatkan kebugaran motorik dan sikap serta performa akademik yang lebih baik daripada yang tidak mendapatkan penjas. Semua hasil penelitian yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa penjas memainkan peran penting dalam fungsi kognitif seseorang.

Peran penjas dalam meningkatkan kemampuan psikologis seseorang dapat dilihat dari dua tinjauan yang berbeda. Tinjauan-tinjauan tersebut adalah tinjauan Neurosains dan tinjauan Kognitif Sosial.

Otak manusia bekerja secara elektrokimiawi. Impuls berjalan secara elektrik sepanjang serabut saraf karena adanya perbedaan muatan ion di dalam dan di luar sel. Pada si-

napsis saraf berkomunikasi satu sama lain secara kimiawi melalui substansi kimia saraf yang disebut neurotransmitter. Beberapa neurotransmitter yang berhubungan dengan latihan fisik, menurut Rafey (Rachmah, 2009) adalah (1). *Norepinephrine*. *Norepinephrine* berfungsi untuk memperbaiki suasana hati (*mood*), motivasi intrinsik, rasa percaya diri, dan memperbaiki persepsi diri. Dikatakan bahwa latihan fisik, akut maupun kronik, dapat meningkatkan norepinephrine otak. (2). *Serotonin*. *Serotonin* berfungsi mengatur suasana hati, mengendalikan impuls, menimbulkan rasa percaya diri, melawan efek racun dari tingginya kadar hormon stres, dan memperbaiki proses belajar pada tingkat seluler. (3). *Dopamine*. Latihan jasmani dapat mempengaruhi peningkatan dopamine. Semakin besar intensitas perilaku motorik, semakin besar peningkatannya. Latihan teratur dapat meningkatkan jumlah enzim yang menghasilkan dopamin, dan mengubah kerja dopamine pada membran *postsynaptic*.

Bukti-bukti menunjukkan bahwa latihan jasmani tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan jantung, tetapi juga baik untuk otak. Orang-orang yang melakukan latihan fisik secara rutin mempunyai neuron baru pada hipokampus dua kali lebih banyak daripada yang tidak melakukan latihan fisik. Penelitian yang lain menghasilkan temuan bahwa beta endorfin, substansi yang dapat meningkatkan suasana hati, yang dihasilkan oleh hipotalamus dan kelenjar *pituitary* ikut berperan dalam menjelaskan efek latihan fisik pada otak. Pada hipokampus latihan fisik meningkatkan jumlah neuron baru dan kemampuan neuron untuk bertahan hidup. Kekuatan suatu memori berhubungan dengan seberapa banyak neuron baru yang terdapat dalam otak selama proses belajar (van Essen, 2007).

William Greenough (2006) menemukan bahwa latihan fisik dalam lingkungan yang kondusif dapat menyebabkan pembentukan koneksi sinaptik (antar sel saraf) dalam jumlah besar. Latihan fisik akan memperkuat area-area otak seperti ganglia basalis, serebelum, dan korpus kalosum. Selain itu, kepadatan korteks meningkat dan kemampuan memecahkan masalah menjadi lebih baik. Van Praag (1999) menyatakan bahwa lari dan aktivitas-aktivitas aerobik yang lain menyebabkan pertumbuhan dan regenerasi sel-sel otak. Aktivitas aerobik dapat melepaskan endorfin, suatu zat kimia saraf yang menyebabkan efek relaks. Kondisi yang mendukung kesadaran penuh, dan mengurangi gejala depresi. Latihan fisik juga

cenderung meningkatkan kadar glukosa, serotonin, epinefrin, dopamin (zat-zat kimia saraf) yang berpengaruh pada pengaturan perilaku. Seseorang yang lebih bugar mempunyai respon kognitif yang lebih cepat, yang diukur atas dasar waktu reaksi, yaitu kecepatan seseorang memproses informasi, rentang memori dan kemampuan memecahkan masalah. Tampaknya aktivitas aerobik tidak hanya meningkatkan aliran darah ke otak, tetapi juga kecepatan reaksi dan ketrampilan dalam memecahkan masalah. Peneliti lain menyatakan, latihan fisik dapat memicu pelepasan *brain derived neurotropic factor* (BDNF), suatu faktor yang memungkinkan satu sel saraf berkomunikasi dengan sel saraf yang lain.

Menurut Rafey (Rachmah, 2009), latihan fisik dapat meningkatkan perhatian dan motivasi, melalui peningkatan kadar dopamin dan norepinefrin, membuat suasana hati lebih positif, kecemasan lebih rendah, dan rasa percaya diri lebih tinggi. Selain itu efek latihan fisik adalah meningkatkan aktivitas neurotransmitter, memperbaiki aliran darah, dan merangsang faktor pertumbuhan otak (*brain growth factor*). Dengan demikian latihan fisik itu mempersiapkan sel-sel saraf untuk terhubung lebih mudah dan lebih kuat. Latihan fisik dapat meningkatkan aliran darah ke otak sehingga pembuluh darah terangsang dan akses otak untuk mendapatkan energi serta oksigen meningkat. Meningkatnya aliran darah ke otak secara khusus menyebabkan stimulasi terhadap *gyrus dentata*, suatu area di otak yang membantu pembentukan memori. Di samping itu, peningkatan serotonin, dopamin, BDNF yang disebabkan oleh latihan fisik akan memperkuat ikatan antar sel saraf. BDNF bertanggung jawab atas pembentukan dan daya tahan saraf terhadap kerusakan dan stres. BDNF banyak ditemukan di hipokampus, suatu area di otak yang secara langsung terlibat dalam proses belajar.

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani di bawah asuhan guru penjas, menyediakan kesempatan kepada para siswa untuk beraktivitas fisik. Karena mata pelajaran penjas hanya diadakan sekali dalam seminggu (2x 35 menit), sedangkan aktivitas fisik yang diperlukan adalah minimal 30 menit setiap hari, maka guru penjas harus dapat memotivasi siswanya untuk tetap beraktivitas fisik pada hari lain di luar penjas. Aktivitas fisik ini menurut Blaydes (2001) mempunyai beberapa manfaat, yaitu: (1) Gerakan motorik kasar yang dilakukan berulang-ulang dapat memperkuat

cabang-cabang dendrit sekunder (bagian saraf yang dapat mengingat detail). Latihan fisik setiap hari memungkinkan seseorang mengingat apa yang dipelajari dalam 48 jam terakhir. Hal tersebut menjadi alasan mengapa aktivitas fisik perlu dilakukan setiap hari. (2) Terjadi proses neurogenesis, terutama pada hipokampus sebagai pusat belajar dan memori. (3) Terbentuknya BDNF (*brain derived neurotropic factor*) menyebabkan neuron dapat bekerja lebih efisien. BDNF adalah suatu neurotropin yang berfungsi sebagai pengatur survival, pertumbuhan dan diferensiasi neuron selama perkembangan sampai sistem saraf dewasa. (4) Suplai oksigen dan glukosa ke otak lebih baik. (5). Sistem vestibular diaktivasi untuk keseimbangan yang lebih baik, sehingga memungkinkan siswa untuk membaca dengan lebih baik. (6) Gerakan menyilang garis tengah tubuh dapat mengintegrasikan dan membuat otak lebih fokus. (7). Latihan fisik mengaktifkan substansi kimia otak yang mengurangi stres dan meningkatkan rasa percaya diri. (8). Latihan fisik membantu memantapkan informasi baru.

Pada individu yang tidak aktif, hal yang terjadi adalah sebaliknya. Keadaan tidak aktif, seperti hanya duduk di kursi akan menghambat proses belajar. Saat seseorang duduk di kursi lebih dari 17 menit, darah mulai mengumpul di otot hamstring dan otot betis, mengambil oksigen dan glukosa yang dibutuhkan otak. Melatonin menurun karena otak mengira individu dalam keadaan istirahat. Pembelajaran menjadi lesu, mengantuk, dan kesulitan untuk memusatkan perhatian.

Pengajaran pendidikan jasmani dan hasil-hasil psikologis yang didapat menurut Ommundsen dan Bar-Eli (1999) tidak mempunyai hubungan yang langsung. Hubungan keduanya dapat dijelaskan melalui Teori Kognitif Sosial yang dikemukakan oleh Albert Bandura (2002). Teori ini menjelaskan arti dari pengalaman dan keikut-sertaan siswa-siswa dalam mata pelajaran penjas. Pendekatan Kognitif Sosial ini menekankan pada persepsi dan kognisi siswa dalam pelajaran penjas dan pengaruh dari faktor-faktor situasional serta kontekstual yang menyertainya. Riset kognitif sosial mengenai pembelajaran dan motivasi menunjukkan dengan jelas bahwa pemikiran atau kognisi siswa pada gilirannya akan mempengaruhi perasaan, perilaku motivasional, dan penguasaan ketrampilan dalam penjas dari siswa (Lee et al., 1992). Beberapa bukti menunjukkan bahwa bila para siswa diberi suasana interaksi yang baik dan dinamis, antara siswa dengan

siswa, siswa dengan guru, maka kemajuan dalam aktivitas fisik akan menimbulkan hasil-hasil psikologis. Menurut Weiss dan Duncan (1992), partisipasi siswa dalam games dan olahraga mempunyai pengaruh bagi perkembangan hubungan dengan teman sebaya dan rasa harga diri (*self esteem*). Hubungan teman sebaya dan self esteem merupakan bagian dari kemampuan-kemampuan psikososial.

Penelitian Uhamisastra dan Yudiana (2003) menghasilkan konklusi bahwa penjas dengan materi khusus yaitu ketrampilan olahraga tertutup dan ketrampilan olahraga terbuka efektif untuk mengembangkan kecerdasan emosi siswa SD. Penelitian lain yang dilakukan Rustiana dkk (2009) juga melaporkan tentang pengaruh Pendidikan Jasmani Harmoni, kombinasi dari ketrampilan gerak dasar, permainan (games), dan tarian masal (Tari Saman), dalam mengembangkan kecerdasan emosi siswa Sekolah Dasar.

Bagaimana siswa mengetahui dirinya sendiri, apa yang anak lain pikirkan tentang dirinya, bagaimana seharusnya dia berperilaku di dalam kelompok, dan bagaimana menyesuaikan diri dengan situasi yang berbeda-beda merupakan bagian penting dari diri (*self*), yang dapat dikembangkan melalui pendidikan jasmani. Tujuan-tujuan ini disesuaikan dengan serangkaian target, yaitu kebugaran dan perkembangan motorik. Selama latihan kebugaran dan ketrampilan dalam kelompok, para siswa merasakan keberhasilan maupun kegagalan, kemudian mereka mencoba mencari penjelasan tentang hal tersebut, mengapa dia gagal dan anak lain berhasil, dan sebaliknya. Masing-masing siswa mengevaluasi kemampuan mereka, kecakapan mereka, dan juga kemajuan-kemajuan yang mereka rasakan. Mereka mencatat evaluasi dan pendapat dari orang-orang yang penting misalnya guru atau mungkin orangtua mereka. Kemajuan dalam ketrampilan sosio-emosional merupakan perubahan pada aspek kepribadian dalam Triadik Alasan Perilaku. Menurut Bandura (1986) Kepribadian, perilaku, dan lingkungan itu saling berpengaruh.

SIMPULAN

Pendekatan Neurosains menekankan efek psikologis dari penjas pada gerakan atau aktivitas fisik yang kemudian menimbulkan hubungan-hubungan sinaptik antar sel-sel saraf, sedangkan teori kognitif sosial menekankan

efek psikologis dari penjas pada akibat dari interaksi sosial antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, saat mereka bermain atau ikut serta dalam permainan/*game*, atau olahraga.

Setelah mengetahui betapa penting dan bermanfaatnya pendidikan jasmani, perasaan rendah diri tidak perlu dirasakan lagi oleh para guru penjas. Guru-guru penjas di samping meningkatkan ketrampilannya dalam penguasaan materi penjas, juga dapat membangun suasana yang menyenangkan dalam pembelajaran penjas. Guru-guru penjas dapat mengajajar dengan penuh percaya diri, karena yang dilakukannya bukan merupakan sekedar mekanisme pertahanan ego untuk meringankan rasa kecewa akibat dianggap kurang penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. 2002. Social cognitive theory in cultural context. *Journal of Applied Psychology: An International review*, 51, 269-290
- Blaydes, J. 2001. *A case for daily quality physical education*. www.actionbasedlearning.com, accessed March 2008
- Dwyer, T., Sallis, J.F., Blizzard, L., Lazarus, N., & Dean, K. 2001. Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13: 225-237
- Lee, A.M., Landin, D.K., & Carrter, J.A. 1992. Students' thoughts during tennis instruction. *Journal in Teaching Physical Education* 11, 256-267
- Lutan, R. 2004. *Pembaruan Pendidikan Jasmani di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Ditjen Olahraga
- Ommundsen, Y., & Bar-Eli, M. 1999. Psychological Outcomes in Physical Education. In Y.V. Auweele, et al. (Eds.). *Psychology for Physical Educators*. USA: Human Kinetics
- Podulka, D.P., James, M., & Womak, C.J. 2006. Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *Medical Science Sport Exercise*. 38: 1515-1519
- Rachmah, L.A. 2009. Pendidikan Jasmani dan Prestasi Akademik: Tinjauan Neurosains. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 6 (1): 65-74
- Rahayu, T. 2003. *Mendidik Melalui Aktivitas Jasmani*. *Pidato Dies Natalis XXXVIII UNNES*, Semarang, Maret
- Rustiana, E.R. 2009. Harmony Physical Education: its influence on primary school students' emotional intelligence. *Paper*. Presented in 26th ACHPERD International Conference, Brisbane, Australia, July
- Trust, S.G. 2007. *Active Education: Physical Education, Physical Activity, and Academic Performance*. Active Living Research. A National Program of Robert Wood Johnson Foundation. www.activelivingresearch.org.
- Uhamisastra & Yudiana, Y. 2003. The Contribution of Physical Education and Some Sport Skills on Emotional Intelligence of Elementary School Students. *Paper*. International Conference on Sport Science and Physical Education Profession. Bandung. March