Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022

hal 277-287

PENGARUH MODEL INQUIRY TERHADAP TINGKAT KONSENTRASI PADA SISWA SMPN 29 BANDUNG

Yusron Asyrofie Aulawy¹, Mochamad Derry Prasaja ², Dena Widyawan³, Shela Ginanjar⁴

^{1,2}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta, Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

^{3,4}Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

¹asyrofieyusron@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan mengetahui hasil belajar pendidikan jasmani menggunakan model pembelajaran Inquiry terhadap tingkat konsentrasi siswa. Penelitian menggunakan metode eksperimen, desain penelitian *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi adalah siswa kelas VII SMPN 29 Bandung, sampel diambill menggunakan *Simple Random Sampling*. Sebanyak 30 siswa belajar dengan model pembelajaran Inquiry dan 30 siswa dengan model konvensional. Instrumen yang digunakan adalah Tes Konsentrasi. Hasil penelitian menunjukan model pembelajaran Inquiry memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan model konvensional terhadap tingkat konsentrasi siswa

Kata kunci: model pembelajaran Inquiry, model konvensional, konsentrasi

Abstract

This study aims to determine the learning outcomes of physical education using the Inquiry learning model on the level of concentration of students. The study used experimental methods and the research design was Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design. The population is class VII SMPN 29 Bandung, the sample is taken using Simple Random Sampling. A total of 30 students studied with the Inquiry learning model and 30 students with the conventional model. The instrument used is the Concentration Test. The results showed that the Inquiry learning model had a greater influence than the conventional model on students' concentration levels.

Keywords: Inquiry learning model, conventional model, concentration

PENDAHULUAN

Pembelajaran pendidikan jasmani yang terencana dengan baik akan memberikan manfaat bagi peserta didik dalam proses pembelajarannya. Penelitian mengungkapkan terdapat hubungan positif antara prestasi akademik dan aktivitas fisik (Caterino & Polak, 1999; Keays & Allison, 1995; McNaughten & Gabbard, 1993; Pate et al, 1996; Raudsepp & Viira, 2000; Shephard, 1996; Shephard et al,

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022 hal 277-287

1994; Sibley & Etnier, 2003; Tomporowski, 2003) serta partisipasi dalam kegiatan olahraga (Dwyer, et al, 2001). Tidak hanya keuntungan secara fisik, kegiatan Pendidikan jasmani yang dilaksanakan secara rutin di sekolah akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat berinteraksi dengan individu atau kelompok lainnya serta dapat mengembangkan potensi dan bakat. Dalam pandangan siswa Pendidikan jasmani merupakan pelajaran yang menyenangkan (Dyson, 1995, hlm. 399).

Kondisi yang terjadi di SMPN 29 Bandung, model konvensional sering digunakan karena lebih mudah dilaksanakan dan di aplikasikan dalam pembelajaran Pendidikan jasmani. Terdapat enam langkah yang harus ditempuh oleh guru, yaitu: 1) Mengulas materi pelajaran sebelumnya. 2) Menyajikan konten / keterampilan baru. 3) Praktik awal siswa. 4) Umpan balik dan koreksi. 5) Praktek mandiri. 6) Review periodic (Rosenshine, 1983, hlm. 338). Penggunaan model pembelajaran konvensional ini membuat siswa menjadi malas dan pembelajaran menjadi kurang menyenangkan, karena pembelajarannya yang terpusat pada guru. Dalam beberapa kejadian siswa menjadi takut salah dalam melakukan gerakan, karena takut dikritik atau dicemooh. Keadaan ini memperlihatkan bahwa kondisi emosi emosi akan mempengaruhi Tindakan/Gerakan (Baumeister, et al, 2007; Derakshan & Eysenck, 2010) dan lebih spesifik kondisi cemas akan mempengaruhi perilaku (McCarthy, at al, 2013, hlm. 506). Dalam pembelajaran konvensional siswa selalu mengulangi serangkaian latihan tanpa memahami makna sebenarnya dan penjelasan dari demonstrasi guru. Keadaan membuat siswa lebih banyak menunggu giliran dan kurang mendapatkan kesempatan untuk belajar secara aktif apabila tetap dibiarkan justru akan berakibat negatif bagi siswa. Gaya belajar yang otoriter ini akan meningkatkan kekhawatiran dan kecemasan, hal ini dapat merusak kinerja, terutama untuk keterampilan fisik (Beilock & Gray, 2007; Matthews & Wells, 1999; Styles, 2006).

Maka diperlukan suatu model pembelajaran yang menyenangkan dan mampu mengelola emosi yang mempengaruhi perilaku olahraga melalui efek pada perhatian (Janelle, 2002; Wilson, 2008). Secara khusus perhatian juga sering

p-ISSN: 2089-2829 Jurnal Pendidikan Olahraga e-ISSN: 2407-1528 Vol 11, No.2 Desember 2022

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga hal 277-287

difokuskan terhadap pikiran, perasaan dan perhatian pribadi (Matthews & Wells, 1999; Nideffer & Sagal, 2006; Sarason, 1972). Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan penggunaan model pembelajaran Inquiry. Melalui pembelajaran Inquiry siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan lebih fokus dalam belajar. Memperhatikan guru adalah contoh bagaimana siswa mengikuti arahan. Ini adalah bagian penting dari menjaga keamanan kegiatan, Dyson, (1995, hlm. 403). Pengelolaan pembelajaran menggunakan model Inquiry ini siswa menjadi termotivasi, karena adanya keterkaitan antara gerakan yang dilakukan dan pemahaman yang diberikan oleh guru. Selain pembelajarannya yang menyenangkan siswa menjadi terbiasa untuk berpikir dan memecahkan segala permasalahan, ketepatan dalam pembuatan keputusan serta berani untuk mengambil keputusan. Kondisi tersebut perlu mendapatkan perhatian karena kecemasan, kegembiraan, dan kebahagiaan dapat mengganggu konsentrasi belajar, Allen et al. (2013, hlm.6). Maka pengelolaan emosi yang positif sangat penting agar mampu membuat siswa menjadi lebih fokus untuk menyelesaikan tugas & tujuan pembelajaran (Gardner & Moore, 2006). Karena memperhatikan penjelasan dan instruksi guru adalah contoh bagaimana siswa mengikuti arahan. Ini adalah bagian penting dalam menjaga keamanan kegiatan, Dyson, (1995, hlm. 403).

Berdasarkan pemaparan permasalahan dan teori-teori yang telah diungkap sebelumnya, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dalam konteks pengembangan konsentrasi siswa di SMPN 29 Bandung melalui *Model Pembelajaran Inquiry* dan model konvensional. Untuk menanggulangi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsentrasi, karena keterkaitan antara konsentrasi dan pembelajaran pendidikan jasmani perlu ditelaah lebih lanjut (Krane & Williams, 2006). Pembelajaran pendidikan jasmani yang terencana dan tepat sasaran akan mampu merangsang siswa untuk berfikir kreatif serta menumbuhkan kesenangan dalam belajar pendidikan jasmani.

METODE

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

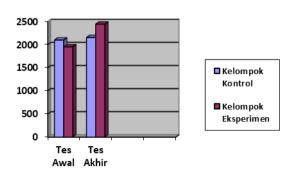
Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022 hal 277-287

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, dan desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design*, karena dalam desain ini terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan pendidikan jasmani dengan model pembelajaran *Inquiry* dan kelompok kontrol dengan pendekatan konvensional. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah uji konsentrasi. Populasi penelitian adalah siswa SMPN 29 Bandung sebanyak 2 kelas yang terdiri dari 60 siswa. Pada setiap kelas yang berjumlah 30 siswa, satu kelompok diperlakukan dengan model pembelajaran *Inquiry* dan kelas lainnya dengan pendekatan konvensional. Adapun Analisis data mengikuti Langkah sebagai berikut:

- Uji normalitas menggunakan adalah Kolmogorov Smirnov pada p-value > 0,05. Uji homogenitas yang digunakan adalah Levene Test pada p-value > 0,05.
- 2. Analisis hipotesis 1 sampai 2 menggunakan *Paired Sample T Test* dan 3 menggunakan *Independent T Test* pada *p-value* > 0,05.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1: Hasil Penelitian



Pada tabel 1 terlihat bahwa kelompok eksperimen diperoleh skor tes awal 1954 dan tes akhir 2444, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh skor tes awal 2101 dan tes akhir 2157. Berdasarkan tabel 1 skor konsentrasi kedua kelompok

p-ISSN: 2089-2829

e-ISSN: 2407-1528

Vol 11, No.2 Desember 2022

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga hal 277-287

meningkat, tapi kelompok dengan model pembelajaran *Inquiry* mempunyai nilai yang lebih besar dibanding kelompok dengan model konvensional.

Tabel 2: Normalitas Data

Kelompok	Konsentrasi			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pre Test	Pre Test	Post Test	Post Test
Statistic	.152	.080	.121	.146
Asymp. Sig. (2-tailed)	.075	.200	.200	.104

Pada tabel 2 terlihat bahwa kelompok eksperimen Pretest diperoleh nilai *Statistic* 0.152, *Sig.* 0.075 dan Posttest diperoleh nilai *Statistic* 0.080, *Sig.* 0.200. Sedangkan pada kelompok kontrol Pretest diperoleh nilai *Statistic* 0.121, *Sig.* 0.200 dan Posttest diperoleh nilai *Statistic* 0.146, *Sig.* 0.104. hal ini dapat disimpulkan bahwa skor konsentrasi siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Tabel 3. Homogenitas Konsentrasi

Levene Statistic	Sig.
17.713	.000

Pada tabel 3 terlihat dari hasil uji lavene bahwa skor konsentrasi kelompok eksperimen & kontrol diperoleh nilai *Statistic* 17.713, *Sig.* 0.000. Hal ini dapat disimpulkan bahwa skor konsentrasi siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol Homogen.

Tabel 4. Paired Test Konsentrasi

Paired Test	T	Sig (2 tailed)
Eksperimen_Tesawal - Eksperimen_Tesakhir	-21.661	.000
Kontrol_Tesawal - Kontrol_Tesakhir	-0.894	.379

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022

hal 277-287

Pada tabel 4 terlihat dari hasil uji Paired Test Konsentrasi pada kelompok eksperimen diperoleh nilai *Statistic* -21.661, *Sig.* 0.000. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tingkat konsentrasi siswa pada kelompok eksperimen. Sementara itu hasil uji Paired Test Konsentrasi pad kelompok kontrol diperoleh nilai *Statistic* -0.894, *Sig.* 0.379. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat peningkatan tingkat konsentrasi siswa pada kelompok kontrol.

Tabel 5. Independent Test Konsentrasi

T	Sig (2 tailed)
6.516	0.000

Pada tabel 5 terlihat dari hasil uji T diperoleh nilai *Statistic* 6.516, *Sig*. 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Inquiry* memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding kelompok dengan model konvensional terhadap konsentrasi siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, berikut dipaparkan penemuan atas hasil penelitian diantarannya:

1. Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Konsentrasi Siswa

Pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan *Model Pembelajaran Inquiry* membuat siswa menjadi termotivasi untuk aktif dan mampu berkolaboratif dengan siswa lainnya. Peningkatan keaktifan siswa sering terjadi jika diringi oleh peningkatan perhatian dan konsentrasi (Shephard, 1996), yang dalam pelaksanaanya siswa hanya terfokus dalam pembelajaran sambil menyaring atau mengabaikan informasi yang tidak penting (Allen, et al, (2013, hlm.1).

Kemahiran dan pemahaman serta mampu memecahkan masalah jelas membutuhkan tingkat konsentrasi yang baik dari siswa. Sebagai contoh ketika permainan bola basket salah satu siswa mampu bermain secara tim dan selalu p-ISSN: 2089-2829

e-ISSN: 2407-1528

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022

hal 277-287

memberika masukan serta evaluasi dengan tetap menghargai rekan satu tim.

Peningkatan kemampuan kognitif selama pembelajaran menggunakan model Inquiry ini merupakan hasil dari siswa yang aktif dalam belajar, yang diikuti oleh peningkatan konsentrasi dan berkurangnya kebosanan (Coe, et al, (2006, hlm.1515). Penggunaan model pembelajaran Inquiry membuat siswa lebih terasah kemampuan, keterampilan permainan bola basketnya dan muncul kesadaran taktikal dalam permainan. Setiap siswa mampu memainkan perannya dengan baik, melakukan operan-operan yang akurat dan memperbesar peluang mencetak angka melalui pergerakan atau operan yang krusial dalam mencetak angka. Peningkatan kemampuan kognitif ini jelas membutuhkan kelancaran dalam berfikir, fleksibilitas dalam melihat peluang, kemampuan imajinatif yang tinggi dan ketepatan dalam pengambilan keputusan di lapangannya.

2. Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Konsentrasi Siswa

Pembelajaran dengan menggunakan model konvensional lebih menekankan kepada penguasaan teknik terlebih dahulu sebelum ke permainan yang sesungguhnya. Adanya pengulangan dalam proses pembelajaran, membuat siswa belajar untuk melakukan evaluasi dalam proses belajar yang berulangulang. Adanya pengulangan dalam pembelajaran ini membuat tingkat kecemasan siswa meningkat terutama ketika menghadapi situasi kompetitif sulit atau membingungkan (Allen, et al, (2013, hlm.1-2). Pandangan lainnya diungkap bahwa pembelajaran dengan model konvensional belum tentu cara yang paling efektif untuk meningkatkan keterampilan teknis, karena sikap pasif yang dihasilkan pada anak-anak sebagai hasil dari kedua mengulangi serangkaian latihan tanpa memahami maknanya nyata dan penjelasan dan demonstrasi guru (Méndez, et al, 2010). Karena ketergantungan yang tinggi terhadap peran guru, para siswa memiliki keterbatasan dalam membuat keputusan, terlebih lagi kondisi ini membuat siswa kurang berani untuk mencoba, mempunyai perasaan takut dikritik atau dicemooh oleh teman-temannya. Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian karena telh ditemukan hubungan positif antara gairah, perubahan konsentrasi dan fungsi gerak (Easterbrook, 1959; Jones, 2003; Schimmack &

p-ISSN: 2089-2829 Jurnal Pendidikan Olahraga e-ISSN: 2407-1528

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

Vol 11, No.2 Desember 2022

hal 277-287

Derryberry, 2005). Karena terdapat proses kognitif dan kecemasan yang meningkat ini membuat siswa sering hilang konsentrasi. Peningkatan kecemasan dalam memproses informasi yang berkepanjangan; diekspresikan dalam bentuk kekhawatiran dan perenungan (Anderson, 2005; Gross, 1998), sehingga terjadi pergeseran dan penghambatan dan fungsi konsentrasi & perhatian (Eysenck et al, 2007). Tidak jarang dalam pelaksanaannya siswa sering melakukan kesalahan, misalnya cara melakukan operan dada karena secara kemampuan siswa tersebut tidak begitu memahaminya. Perlu dipahami oleh para guru bahwa pembelajaran yang menyenangkan mampu meningkatkan konsentrasi siswa. Ketika siswa belajar dengan kondisi yang aktif dan menyenangkan ini tanpa disadari dapat meningkatkan keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajarnnya (McCarthy, 2011; Uphill & Jones, 2012).

3. Model Pembelajaran Inquiry Memberikan Pengaruh Yang Lebih Baik Dibandingkan Dengan Model Konvensional Terhadap Konsentrasi Siswa

Penggunaan model pembelajaran Inquiry yang tepat dan terencana dengan baik mampu menghasilkan pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi siswa. Pembelajaran dengan model pembelajaran Inquiry membuat siswa merasa nyaman dan tertantang untuk menyelesaikan tugas pembelajaran. Kegembiraan dan kebahagiaan yang ditunjang dengan tingkat konsentrasi yang baik akan memberikan hasil atau kinerja yang lebih baik (Vast, et al, 2010, hlm. 137). Sebagai contoh ketika siswa mengalami sebuah permasalahan, guru mampu mengarahkan siswa untuk tetap fokus & berkonsentrasi untuk memecahkannya. Keberanian untuk mencoba kembali, ulet, bersungguh-sungguh dan pantang menyerah merupakan sikap yang diharapkan guru agar timbul kemandirian, kreativitas dan kemampuan mengambil keputusan yang terjadi pembelajaran Pendidikan jasmani.

Sedangkan dalam pembelajaran dengan menggunakan model konvensional, siswa diberikan sebuah materi yang harus dikuasai serta materi tersebut terus mengalami pengulangan-pengulangan atau drill sampai siswa tersebut mahir dengan materi atau keterampilan yang diberikan guru. Kondisi

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga

Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022 hal 277-287

emosi siswa yang negatif akan menurunkan konsentrasi dan memberikan hasil yang kurang optimal (Vast, R. L., Young, R. L., & Thomas, P. R. (2010, hlm. 136). Setelah siswa mahir baru diberikan materi permainan atau yang menyangkut pola-pola permainan yang sebenarnya. Keadaan ini tercermin dalam permainan bola basket, kelompok dengan pembelajaran *Inquiry* terlihat lebih mampu bermain dengan penuh perhitungan, tidak tergesa-gesa dengan lebih menekankan kepada kesadaran taktik bermainnya. Sehingga pergerakan dan operan yang dilakukan memperbesar peluang mencetak angka. Sedangkan untuk kelompok dengan model konvensional terlihat mereka langsung berusaha melakukan serangan langsung kearah pertahanan lawan setiap kali menguasai bola, dan terkadang serangannya itu terkena *steal*/tercuri lawan. Kecemasan mengganggu konsentrasi, sehingga individu menjadi terhambat pemenuhan tugas-tugasnya (Eysenck et al., 2007).

Melalui model pembelajaran Inquiry dapat meningkatkan partisipasi olahraga siswa, hal ini membuat tujuan olahraga dan prestasi akademik bisa tercapai (Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2006, hlm. 1518). Pembelajarannya yang menyenangkan dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan beban psikiologis siswa. Kondisi ini terjadi karena kegembiraan dan kebahagiaan lebih erat terkait dengan konsentrasi (Vast, R. L., Young, R. L., & Thomas, P. R. (2010, hlm. 132). Setiap siswa dapat berkonsentrasi dengan baik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Kondisi ini membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan membeikan manfaat bagi siswa karena adanya keterkaitan antara kemampuan kognitif dan keterampilan jasmani siswa dalam pembelajaran Pendidikan jasmani. Pengelolaan emosi siswa yang tepat sangat memudahkan siswa untuk berkonsentrasi dalam belajar sehingga tugas gerak dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Carver, 2004; Carver & Scheier, 1990). Perlu menjadi catatan penting bahwa kemenangan dan pembelajaran kompetitif tidak selalu menjadi fokus pembelajaran Pendidikan jasmani (Dyson, B. P. 1995, hlm. 402).

p-ISSN: 2089-2829 Jurnal Pendidikan Olahraga e-ISSN: 2407-1528 Vol 11, No.2 Desember 2022

http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga hal 277-287

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, model pembelajaran *Inquiry* memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding kelompok dengan model konvensional terhadap konsentrasi siswa di SMPN 29 Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M. S., Jones, M., McCarthy, P. J., Sheehan-Mansfield, S., & Sheffield, D. (2013). Emotions correlate with perceived mental effort and concentration disruption in adult sport performers. European Journal of Sport Science, 13(6), 697-706.
- Caterino, M. C., & Polak, E. D. (1999). Effects of two types of activity on the performance of second-, third-, and fourth-grade students on a test of concentration. Perceptual and motor skills, 89(1), 245-248.
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. Medicine and science in sports and exercise, 38(8), 1515.
- Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. Pediatric exercise science, 13(3), 225-237.
- Dyson, B. P. (1995). Students' voices in two alternative elementary physical education programs. Journal of teaching in physical education, 14, 394-394.
- Keays, J. J., & Allison, K. R. (1995). The effects of regular moderate to vigorous physical activity on student outcomes: a review. Canadian journal of public health= Revue canadienne de sante publique, 86(1), 62-65.
- McCarthy, P. J., Allen, M. S., & Jones, M. V. (2013). Emotions, cognitive interference, and concentration disruption in youth sport. Journal of Sports Sciences, 31(5), 505-515.
- McNaughten, D, & Gabbard, C. (1993). Physical exertion and immediate mental performance of sixth-grade children. Perceptual and motor skills, 77(3_suppl), 1155-1159.
- Pate, R. R., Heath, G. W., Dowda, M., & Trost, S. G. (1996). Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. American journal of public health, 86(11), 1577-1581.

p-ISSN: 2089-2829 e-ISSN: 2407-1528 http://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php/olahraga Jurnal Pendidikan Olahraga Vol 11, No.2 Desember 2022 hal 277-287

- Raudsepp, L., & Viira, R. (2000). Sociocultural correlates of physical activity in adolescents. Pediatric exercise science, 12(1), 51-60.
- Shephard, R. J. (1996). Habitual physical activity and academic performance. Nutrition reviews, 54(4), S32.
- Shephard, R. J., Lavallee, H., Volle, M., LaBarre, R., & Beaucage, C. (1994). Academic skills and required physical education: The Trois Rivieres experience. CAHPER Research Supplement, 1(1), 1-12.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. Pediatric exercise science, 15(3), 243-256.
- Tomporowski, P. D. (2003). Cognitive and behavioral responses to acute exercise in youths: A review. Pediatric Exercise Science, 15(4), 348-359.