

**Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani dan Prestasi Akademik Mahasiswa STKIP PGRI Sumenep**

*Relationship between Physical Activity to Physical Fitness and Academic Achievement of STKIP PGRI Sumenep Students*

**Nugroho Agung Supriyanto<sup>1</sup>, Ainur Rasyid<sup>2</sup>, Andi Fepriyanto<sup>3</sup>, Dian Helaprahara<sup>4</sup>**

*<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Sumenep, Indonesia*

*Diterima: 13 oktober 2021; Diperbaiki: 12 Januari 2022; Diterima terbit: 14 Januari 2022*

**Abstrak**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melihat hubungan atau korelasi antara aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani dan prestasi akademik mahasiswa STKIP PGRI Sumenep. Subjek penelitian adalah 44 orang mahasiswa berjenis kelamin laki-laki dari program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi angkatan tahun 2000. Pengukuran aktivitas fisik menggunakan kusioner IPAQ, pengukuran kebugaran jasmani menggunakan tes MFT dan pengukuran prestasi akademik menggunakan indeks prestasi mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan level aktivitas mahasiswa berada pada level sedang. Selain itu juga ditemukan ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani ( $p < 0.05$ ) dan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap prestasi akademik mahasiswa ( $p > 0.05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik mempunyai peran yang penting untuk meningkatkan level kebugaran seseorang dan untuk mencapai prestasi akademik dipengaruhi oleh berbagai faktor dari dalam ataupun dari luar.

**Kata kunci:** aktivitas fisik, kebugaran, prestasi, akademik dan mahasiswa.

**Abstract**

*The aim of this study was to determine the relationship between physical activity on physical fitness and academic achievement of STKIP PGRI Sumenep students. The research subjects were 44 male students of physical education, health and recreation from the grade 2000 years. Physical activity was measured using the IPAQ questionnaire, physical fitness was measured using the MFT test and academic achievement was measured using the student achievement index. The results showed that the level of student activity was at a moderate level. In addition, it was also found that there was a relationship between physical activity and physical fitness ( $p < 0.05$ ) and there was no relationship between physical activity and student academic achievement ( $p > 0.05$ ). This shows that physical activity has an important role to increase a person's level of fitness and to achieve academic achievement influenced by various internal and external factors.*

**Keywords:** physical activity, fitness, achievement, academic and student.

## **PENDAHULUAN**

Dunia pendidikan adalah salah satu hal yang selalu berkaitan erat di kehidupan manusia. Perguruan Tinggi merupakan salah satu bagian dari jenjang pendidikan yang ada di dunia. Perguruan Tinggi menuntut mahasiswa untuk aktif dalam proses pembelajaran serta mencari atau membuat inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat dengan media yang ada seperti perpustakaan, jurnal maupun layanan internet. Perguruan Tinggi selalu memberikan tugas kepada mahasiswa berupa penyelesaian sebuah masalah yang mengharuskan mahasiswa mengembangkan pola pikir dan jelajahnya. Setiap tugas yang diberikan akan menunjang prestasi akademik mahasiswa tersebut. Prestasi akademik merupakan hasil yang telah dicapai mahasiswa yang bisa berasal dari nilai kognitif atau pengetahuan dan juga praktikum selama perkuliahan berlangsung sesuai dengan standar yang berlaku (Achmat & Wahyuni, 2013). Prestasi akademik mahasiswa berupa indeks prestasi (IPK) yang biasanya diberikan pada setiap akhir semester Ganjil atau Genap. Pada saat ini perusahaan terkadang masih menggunakan IPK sebagai syarat administrasi perekrutan pegawai. Oleh sebab itu mahasiswa akan berkompetisi dengan mahasiswa yang lainnya untuk mendapatkan prestasi akademik yang baik.

Dalam upaya mencapai prestasi akademik yang baik, terkadang mahasiswa tidak mempunyai waktu untuk melakukan aktivitas fisik (olahraga) karena disibukkan dengan perkuliahan dan tugas. Beberapa penelitian menunjukkan aktivitas fisik memberikan banyak keuntungan pada tubuh mahasiswa yaitu dapat meningkatkan kebugaran jasmani, terhindar dari obesitas, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, meningkatkan kesehatan organ tubuh dan sistem kardiovaskular (Adesa et al., 2014; Dwyer et al., 2001; KAMTSIOS & DIGELIDIS, 2008; ROWLANDS et al., 1999). Menurut (Castelli et al., 2007) menunjukkan bahwa orang yang aktif dalam beraktivitas fisik dan tubuhnya menjadi bugar akan menjadi lebih baik saat di sekolah. Aktivitas fisik akan sangat berdampak secara langsung kepada tubuh. Di Indonesia masih jarang Perguruan Tinggi yang memberikan matakuliah Olahraga kepada mahasiswanya, berbeda dengan di tingkat sekolah yang siswanya dapat pembelajaran olahraga selama 120 menit setiap minggu (Sunadi et al., 2016).

Salah satu manfaat dari aktivitas fisik adalah dapat tercapainya kebugaran jasmani seseorang. Kebugaran jasmani adalah kemampuan jasmani seseorang dengan menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya saat bekerja secara efisien, tanpa mengalami kelelahan berlebihan dan mampu melakukan recovery secara cepat dan tepat sebelum mengerjakan kegiatan selanjutnya. (Giriwijoyo & Sidik, 2012). Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adanya korelasi yang signifikan antara kebugaran jasmani terhadap prestasi akademik di sekolah (Achmat & Wahyuni, 2013; Adesa et al., 2014; Castelli et al., 2007; DU TOIT et al., 2011; Dwyer et al., 2001; Elmagd et al., 2015; KAMTSIOS & DIGELIDIS, 2008; Singh & McMahan, 2006; Sunadi et al., 2016). Hal ini membuktikan bahwa aktivitas akan sangat membantu mahasiswa, selain untuk meningkatkan derajat kesehatan juga untuk mencapai prestasi akademik yang baik.

Terkadang dalam proses pembelajaran mahasiswa mengalami depresi atau stress karena banyak tugas dan kompetisi dengan mahasiswa lainnya. Hal itu bisa dicegah dengan melakukan aktivitas fisik. Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa adanya korelasi antara kebugaran jasmani dengan meningkatkan kinerja otak dan meningkatkan kognitif (Aguiar Jr & Pinho, 2007; van Praag, 2009) serta mencegah atau menghilangkan depresi (Fuchs & Hahn, 1992; Haapala, 2012; Ströhle, 2009) sehingga kehidupan menjadi lebih baik (Scully et al., 1998). Dengan demikian mahasiswa bisa beraktivitas dengan lancar dan baik untuk mencapai prestasi akademik yang diinginkan atau terbaik.

Hal ini menunjukkan bahwa prestasi akademik tidak hanya dicapai dengan proses belajar, akan tetapi ada beberapa factor penunjang lainnya seperti kebugaran jasmani. Orang yang bugar (fit) mampu belajar dengan baik dan menyelesaikan tugas kuliah dengan efektif dan efisien. Penelitian tentang hubungan kebugaran jasmani pada tingkat mahasiswa masih sedikit dilakukan, salah satunya yang dilakukan oleh Sunadi, dkk (2016) sedangkan penelitian yang banyak dilakukan pada tingkat siswa (Achmat & Wahyuni, 2013; Adesa et al., 2014; DU TOIT et al., 2011; Dwyer et al., 2001; Elmagd et al., 2015; Singh & McMahan, 2006). Oleh sebab itu diperlukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode korelasi yang akan menghubungkan variabel aktivitas fisik, kebugaran jasmani dan prestasi mahasiswa berdasarkan indeks prestasi mereka. Data-data hasil penelitian akan dideskripsikan agar bisa memberikan informasi tentang korelasi yang terjadi diantara ketiganya.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa STKIP PGRI Sumenep program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Subjek penelitian harus bersedia untuk mengikuti semua kegiatan penelitian yang sudah ditentukan, jika ada yang melanggar aturan yang sudah ditentukan maka subjek dianggap gugur.

### Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Para subjek penelitian ini kemudian mengisi informed consent yang mengindikasikan mereka siap menjadi subjek sampai penelitian ini berlangsung. Penelitian ini dilakukan di STKIP PGRI Sumenep pada tanggal 20–23 September 2021. Subjek diberikan kusioner *IPAQ (Internastional Physical Activity Questionnaire)* (Ambarwati, 2016) dan mengisinya dengan kegiatan sehari-hari subjek penelitian selama 24 jam selama seminggu (7 hari secara berurut-urut). Data aktivitas fisik yang didapatkan diolah menggunakan *Physical Activity Ratio (PAR)*. Data dimasukkan dalam rumus *Physical Activity Level (PAL)* (Ambarwati, 2016; FAO/WHO/UNU Expert Consultation, 2001). Nilai PAL yang terhitung akan diproses dengan teknik presentase untuk memudahkan memasukkan ke dalam tingkat aktivitas fisik yang sudah ada.

Setelah pengisian angket IPAQ subjek penelitian melakukan tes kebugaran jasmani. Tes kebugaran jasmani menggunakan Bleep Test atau Tes MFT (Multistage Fitness Test). Test ini mengharuskan subjek penelitian berlari bolak balik diantara dua garis dengan jarak 20 m dengan aba-aba bunyi yang sudah direkam sebelumnya. Bunyi yang didengar mempunyai waktu berbeda-beda sesuai dengan levelnya. Setiap bunyi yang keluar juga memberikan informasi sudah berada pada level seberapa. Setiap subjek hanya diperbolehkan tidak sampai pada setiap garis 2 kali sesuai dengan bunyi yang didengar. Jika subjek

sudah dua kali tidak sampai pada garis yang dituju maka subjek dinyatakan selesai mengikuti tes ini dan dicatat brada pada level keberapa dan ada pada balikan ke berapa.

### **Analisis data**

Analisa data ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif berupa presentase untuk bagian tingkat aktivitas mahasiswa dan analisis korelasi kuantitatif untuk hubungan tingkat aktivitas mahasiswa terhadap kebugaran jasmani dan prestasi mahasiswa. Seluruh data dalam penelitian di uji dengan menggunakan SPSS dengan taraf signifikan  $<0.05$ .

### **HASIL**

Subjek penelitian berjumlah 44 orang mahasiswa yang semuanya berjenis kelamin laki-laki. Usia subjek penelitian berusia  $20.06 \pm 2.57$  tahun dengan tinggi badan  $165 \pm 17.00$  cm dan berat badan  $63 \pm 23.00$  kg sehingga Body Mass Index yang didapatkan  $21.46 \pm 6.03$   $\text{kg/m}^2$ . Hasil pengukuran kebugaran jasmani berdasarkan  $\text{VO}_2\text{Max}$  dengan menggunakan Bleep Test didapatkan  $33.89 \pm 5.97$  ml/kg/menit dengan kategori cukup. Prestasi mahasiswa berdasarkan indeks prestasi kumulatif mahasiswa didapatkan nilai  $3.52 \pm 0.16$ . dari indeks prestasi mahasiswa terlihat bahwa prestasi mereka di bidang akademik sangat baik.

Hasil penelitian tentang aktivitas fisik terlihat pada tabel 2. Terlihat bahwa sebanyak 5 (11.36%) subjek penelitian berada di tingkat aktivitas fisik yang ringan. Sebanyak 34 (77.27%) subjek penelitian berada di tingkat level aktivitas fisik yang sedang. Dan sebanyak 5 (11.36%) subjek penelitian berada tingkat aktivitas yang berat. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas mahasiswa Penjaskesrek STKIP PGRI Sumenep berada pada level sedang.

Hubungan antara aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani berkorelasi signifikan ( $p < 0.05$ ). Sedangkan hubungan antara aktivitas fisik terhadap indeks prestasi tidak berkorelasi signifikan ( $p > 0.05$ ). Hal ini menunjukkan beberapa faktor yang mempengaruhinya.

Tabel 1. Antropmerik Vo2max dan Indeks prestasi subjek penelitian

<b>Variabel (n=44)</b>	<b>Mean ± SD</b>
Usia(tahun)	20.06 ± 2.57
Tinggi Badan (cm)	165 ± 17.00
Berat Badan (Kg)	63 ± 23.00
Body Mass Index (BMI)(kg/m <sup>2</sup> )	21.46 ± 6.03
Vo2max ((ml/kg/menit)	33.89 ± 5.97
Indeks Prestasi	3.52 ± 0.16

Tabel 2. Tingkat aktivitas fisik mahasiswa STKIP PGRI Sumenep

<b>Aktivitas Fisik (PAL Value)</b>	<b>Jumlah Subjek</b>	<b>Presentase (%)</b>
Ringan (1.40-1.69 kkal/jam)	5	11.36
Sedang (1.70-1.99 kkal/jam)	34	77.27
Berat (2.00-2.40 kkal/jam)	5	11.36

Tabel 3. Aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani dan prestasi mahasiswa

<b>Variabel Independent</b>	<b>Dependent</b>	<b>p-Value</b>
Aktivitas Fisik	Kebugaran Jasmani	0.000*
	Prestasi Akademik	0.581

\*) berhubungan secara signifikan antara aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani

Hubungan antara aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani berhubungan secara signifikan ( $p < 0.05$ ) sedangkan aktivitas fisik tidak berhubungan secara signifikan ( $p > 0.05$ ) terhadap prestasi akademik mahasiswa.

## **PEMBAHASAN**

Aktivitas mahasiswa di STKIP PGRI Sumenep kebanyakan dalam kategori sedang sekitar 77.27%. Hal ini memberikan petunjuk bahwa mahasiswa masih kurang untuk meningkatkan aktivitas fisiknya terutama pada bagian aktivitas olahraga yang ringan maupun berat. Padahal aktivitas fisik mempunyai banyak manfaat untuk tubuh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani. Hal ini juga sama dengan penelitian sebelumnya (Adesa et al.; Aguiar Jr & Pinho, 2007; van Praag, 2009). Aktivitas fisik yang teratur meningkatkan jumlah oksigen yang dikirim ke otak, yang meningkatkan kapasitas anak untuk belajar sehingga mampu untuk meningkatkan nilai kognitif mereka (Adesa et al., 2014). Ketika jumlah oksigen semakin

meningkat di dalam otak maka mahasiswa bisa belajar dengan tenang dan maksimal. Korelasi antara kebugaran jasmani dan kesehatan telah diteliti termasuk pentingnya fungsi jantung, otot, sendi, dan paru-paru bahkan fungsi psikologis. (Adesa et al., 2014). Secara umum aktivitas fisik mampu untuk meningkatkan fungsi otak manusia (Hillman et al., 2008).

Hasil penelitian tentang kebugaran jasmani mahasiswa menunjukkan bahwa kebugaran jasmani mahasiswa berada pada level cukup. Hal ini menandakan bahwa mahasiswa STKIP masih cukup kurang untuk melakukan olahraga atau *exercise*. Padahal setiap minggu pasti ada matakuliah praktek yang dilakukan. Memiliki kebugaran yang baik juga memiliki banyak kegunaan bagi tubuh itu sendiri khususnya untuk bidang pendidikan dan akademik. Para profesional pendidikan dan kesehatan percaya bahwa mahasiswa atau murid yang hidupnya aktif dan bugar mampu tampil lebih baik di bidang akademik (Castelli et al., 2007)

Peningkatan kebugaran jasmani di Indonesia dilakukan dengan menerapkan pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan sekitar 120 menit setiap minggunya. (Sunadi et al., 2016). Hal ini dimaksudkan agar siswa tetap aktif dan mendapatkan kebugaran yang baik. Selain itu hal ini dimaksudkan agar siswa tetap aktif walaupun terkadang masih sering menonton televisi, bermain gadget dan aktif sosial media. Menurut (Sunadi et al., 2016) program pendidikan jasmani di sekolah berguna untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi, kemampuan otot, membentuk tubuh yang ideal, membentuk tulang yang sehat dan bisa meningkatkan fungsi kognitif. Hal ini juga berlaku untuk mahasiswa. Mahasiswa yang cenderung banyak mengerjakan tugas cenderung lupa untuk beraktivitas fisik dikarenakan kesibukan perkuliahan yang dilakukannya. Padahal hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi antara kebugaran jasmani dengan prestasi akademik di sekolah.

Hasil penelitian tentang korelasi antara aktivitas fisik dengan indeks prestasi tidak ada korelasi yang signifikan. Hal ini menyebabkan ada faktor lainnya yang mempengaruhi prestasi seorang siswa maupun mahasiswa. Faktor tersebut bisa berasal dari internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi kecerdasan, bakat,

minat dan motivasi. Faktor eksternal meliputi keadaan sekolah, keluarga dan lingkungan di sekitarnya.(Achmat & Wahyuni, 2013c)

Prestasi akademik merupakan salah satu bentuk cara mengukur prestasi mahasiswa yang didapatkan dari hasil ujian pengetahuan atau nilai kognitif maupun dari kemampuan (Achmat & Wahyuni, 2013). Di Indoensia prestasi akademik seorang mahasiswa dilihat dari indek Prestasi selama 1 semester dan menjadi acuan seberapa besar prestasi yang didapatkan selama masa perkuliahan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani terhadap prestasi siswa di sekolah (Achmat & Wahyuni, 2013; Adesa et al., 2014; Castelli et al., 2007; DU TOIT et al., 2011; Dwyer et al., 2001; Elmagd et al., 2015; KAMTSIOS & DIGELIDIS, 2008; Singh & McMahan, 2006;). Sedangkan untuk tingkat universitas penelitian yang dilakukan oleh (Sunadi et al., 2016) juga mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan. Akan tetapi ada juga penelitian yang menyebutkan kalau faktor kebugaran jasmani bukan salah satu faktor yang menentukan prestasi akademik seorang siswa (Achmat & Wahyuni, 2013). Faktor tersebut bisa dari faktor internal maupun eksternal.

Aktivitas fisik dan kebugaran jasmani merupakan salah satu hal yang saling berkaitan. Aktivitas fisik yang teratur akan menunjang kebugaran jasmani seseorang. Ketika mencapai kebugaran jasmani yang akan meningkatkan hidup menjadi lebih baik. Hal ini akan menghindarkan dari depresi maupun stress. Selain itu juga akan meningkatkan kinerja menjadi lebih baik.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian ini adalah aktivitas fisik memberikan efek kepada kebugaran jasmani secara signifikan, akan tetapi aktivitas fisik tidak memberikan dampak signifikan terhadap indeks prestasi mahasiswa. Hal ini dikarenakan beberapa faktor internal dan eksternal.

## REFERENSI

- Achmat, F., & Wahyuni, E. S. (2013). Hubungan Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Akademik Siswa (Studi Pada Kelas XI MAN Mojosari). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Volume 1 Nomor 2*, hal 445-448.
- Adesa, A. S., Rani, S., & Bussa, N. (2014). Relationship between Physical Fitness and Academic Achievement: The Case of Model School Students at Haramaya University, Ethiopia. *International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 4*(Issue 1), 1–5.
- Aguiar Jr, A. S., & Pinho, R. A. (2007). Effects Of Physical Exercise Over The Redox Brain State. *Rev Bras Med Esporte, Vol. 13, No 5*, 322–327.
- Ambarwati, D. (2016). *Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Serat dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007). Physical Fitness And Academic Achievement In Third- And Fifth-Grade Students. *Journal of Sport and Exercise Psychology, Volume 29 No 20*, 239–252.
- DU TOIT, D., PIENAAR, A. E., & TRUTER, L. (2011). Relationship Between Physical Fitness And Academic Performance In South African Children. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, Volume 33 No. 3*, 23–35.
- Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Laarus, R., & Dean, K. (2001). Relation Of Academic Performance To Physical Activity And Fitness In Children. *Paediatric Exercise Science, Volume 13*, 225–237.
- Elmagd, M. A., Mossa, A. H., Sami, M. M., El-Marsafawy, T. S., Al Jadaan, O., & Mudawi, M. S. E. (2015). The Impact of Physical Activity on the Academic Performance among Medical and Health Sciences Students: A Cross Sectional Study from RAKMHSU -Ras Alkhaimah-UAE. *International Journal of Physical Education, Sports and Health, Volume 2 No. 1*, 92–95.
- FAO/WHO/UNU Expert Consultation. (2001). *Human energy requirements*. World Health Organization. Geneva.
- Fuchs, R., & Hahn, A. (1992). Physical Exercise And Anxiety As Relationship Moderators Of The Stress-Illness. *Anxiety, Stress, And Coping, 5*, 139–149.

- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. (2012). *Lmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. PT Remaja Rosdakarya.
- Haapala, E. (2012). Academic Performance and Cognition in Children and Adolescents. A Systematic Review. *Baltic Journal Of Health And Physical Activity, Volume 4, No 1*, 53–61.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be Smart, Exercise Your Heart: Exercise Effects On Brain And Cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 9(1)*, 58–69.
- KAMTSIOS, S., & DIGELIDIS, N. (2008). Physical Activity Levels, Exercise Attitudes, Self-Perceptions And BMI Type Of 11–12-Year-Old Children. *Journal of Child Health Care, Vol 12(3)*, 228–237. <https://doi.org/10.1177/1367493508092510>
- ROWLANDS, A. V., ESTON, R. G., & INGLEDEW, D. K. (1999). Relationship Between Activity Levels, Aerobic Fitness, And Body Fat In 8- To 10-Year-Old Children. *J Appl Physiol, 86*, 1428–1435.
- Scully, D., Kremer, J., Meade, M. M., Graham, R., & Dudgeon, K. (1998). Physical Exercise And Psychological Well Being: A Critical Review. *Br J Sports Med, 32*, 111–120.
- Singh, S., & McMahan, S. (2006). An Evaluation of the Relationship between Academic Performance And Physical Fitness Measures in California Schools. *Californian Journal of Health Promotion, Volume 4(Issue 2)*, 207–214.
- Ströhle, A. (2009). Physical Activity, Exercise, Depression And Anxiety Disorders. *J Neural Transm, 116*, 777–784.
- Sunadi, D., Soemardji, A. A., Apriantono, T., & Wirasutisna, K. R. (2016). A Study Of The Relationship Between Physical Fitness And Health Profile To Academic Achievement. *International Journal of Physical Education, Sports and Health, Vol.3 No 1*, 213–218.
- van Praag, H. (2009). Exercise And The Brain: Something To Chew On. *Trends in Neurosciences, Vol.32 No.5*. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.12.007>