

**EFEKTIVITAS PELATIHAN “*MATH AND ME*”  
BERLANDASKAN PRINSIP *ATTRIBUTIONAL  
FEEDBACK* DALAM MENINGKATKAN  
KONSEP DIRI AKADEMIS**

**Monica Gunawan, Sri Tiatri, & Sesilia Monika**

Fakultas Psikologi Universitas Tarumanagara

**Abstract**

Previous research showed that attributional feedback could enhance academic self-concept in targeted subject. However, research in Indonesia about intervention to academic self-concept is still limited (Wahyuningsih, 2010) and had been done with special need participants (Tarmidi & Akbar-Hawidi, 2009). This research aimed to test the effectiveness of “Math and Me” training based on attributional feedback in enhancing academic self-concept, especially on mathematic subject among grade 7 student at Junior High School. The participants of this research were 3 students in grade 7 with low score of academic self-concept. The research design was one group pretest-posttest design. Pretest-posttest conducted on academic self-concept scores. Based on data analysis, academic self-concept scores significantly enhance after training. Participants also show more positive attitude, such as more open and actively involved in the mathematic learning processes. The result indicates that “Math and Me” training based on attributional feedback is effective in enhancing academic self-concept, especially on mathematic subject among grade 7 student at junior high school.

Keywords: "Math and Me" training with attributional feedback, academic self-concept

---

Monica Gunawan adalah alumni Fakultas Psikologi Universitas Tarumanagara. Sri Tiatri dan Sesilia Monika adalah Dosen Fakultas Psikologi Universitas Tarumanagara. Korespondensi artikel ini dialamatkan ke: mg.200790@gmail.com

**Pendahuluan**

Individu yang berada pada masa remaja mengalami berbagai perubahan

yang terjadi secara bersamaan, baik dalam aspek psikososial maupun kognitif. Remaja harus mengalami transisi dari sekolah dasar menuju sekolah menengah yang dapat membuatnya merasa tertekan (Anderman & Anderman; Bellmore, Villarreal, & Ho dalam Santrock, 2012). Pada saat yang bersamaan, remaja harus memecahkan permasalahan mengenai identitas diri (Erikson dalam Papalia, Wendkos-Olds, & Duskin-Feldman, 2009). Remaja juga mulai mengembangkan pemahaman mengenai dirinya sendiri yang merupakan hakekat dari konsep diri (Harter dalam Santrock, 2012).

Penelitian menunjukkan bahwa konsep diri akademis siswa SMP mengalami penurunan (Marsh dalam Liu, 2009; Matovu, 2012; Liu & Wang, 2005). Maka dari itu sejumlah peneliti

mengatakan bahwa peningkatan konsep diri sangat berperan penting dalam pendidikan dan berkaitan dengan keuntungan, seperti peningkatan prestasi akademis, ketekunan, pilihan mata pelajaran, dan pendekatan pembelajaran (dalam O’Mara, Marsh, Craven, & Debus, 2006). Hal ini sejalan dengan pernyataan beberapa peneliti (dalam Seaton, Parker, Marsh, Craven, & Yeung, 2013) yang mengemukakan bahwa konsep diri akademis dapat memengaruhi hasil pendidikan seperti prestasi, aspirasi, kelulusan, dan kehadiran dalam proses pembelajaran.

### **Tujuan Penelitian**

Peneliti ingin menguji efektivitas pelatihan “*Math and Me*” yang berlandaskan prinsip *attributional feedback* dalam meningkatkan konsep diri akademis. Studi ini dilakukan dalam

mata pelajaran matematika pada siswa SMP kelas 7.

### **Kajian Pustaka**

#### **Konsep Diri Akademik**

Konsep diri merupakan persepsi individu terhadap kemampuan diri pada area yang beragam (Shavelson & Bolus dalam Liu & Wang, 2005). Pada masa remaja, sebagian besar waktu individu dihabiskan dalam area akademis. Oleh karena itu, remaja akan mengevaluasi kemampuan akademis yang dimiliki dan perasaan mereka sebagai pelajar yang dikenal dengan konsep diri akademis (Guay dalam Matovu, 2012).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep diri akademis siswa SMP mengalami penurunan (dalam Liu & Wang, 2005). Adanya penurunan konsep diri akademis secara umum kurang mampu

merefleksikan penurunan konsep diri pada area akademis yang spesifik sehingga perlu dilakukan pengukuran yang lebih spesifik. Hal ini seiring dengan hasil penelitian Marsh, Bryne, dan Shavelson (1988) yang mengemukakan bahwa konsep diri akademis secara umum tidak dapat merefleksikan keragaman area akademis yang spesifik secara adekuat sehingga pengukuran terhadap konsep diri akademis sebaiknya dilakukan secara spesifik. Selain itu, Marsh dan Shavelson (1985) mengemukakan bahwa konsep diri pada beragam area maupun sub-area merupakan konstruk yang berbeda dan tidak dapat digabungkan menjadi satu kesatuan.

Beragam bidang ilmu yang diajarkan pada tingkat SMP kelas 7 memiliki manfaat yang beragam, salah satunya adalah matematika. Soenjaya

(2013) mengemukakan bahwa matematika merupakan dasar dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika bukan sekedar ilmu yang mengajarkan teknik aritmatika melainkan cara berpikir yang abstrak dan terstruktur. Russeffendi (dalam Titikusumawati, 2014) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan berpikir atau menalar. Esensi dari matematika adalah pemecahan masalah dan penggunaan strategi untuk memecahkan masalah (Hersh dalam Boaler, 2015).

Namun demikian, hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang mengukur literasi matematika (OECD, 2014) dan hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang mengevaluasi prestasi matematika (Badan Penelitian dan

Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011) menunjukkan hasil yang sebaliknya, khususnya pada partisipan yang berasal dari Indonesia. Indonesia mengalami penurunan kualitas kemampuan dalam mata pelajaran matematika dan skor pada prestasi matematika sejak tahun 2003 hingga 2011/2012 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011; Rahardjo, 2012).

Rendahnya skor prestasi matematika siswa di Indonesia menunjukkan bahwa Indonesia mengalami permasalahan dalam pembelajaran matematika. Salah satu penyebab dari permasalahan tersebut berasal dari peserta didik, yaitu adanya motivasi dan minat belajar yang rendah, serta kurangnya keyakinan terhadap kemampuan belajar matematika

(Soedjadi dalam Siswono, 2014). Minat belajar seiring dengan *academic effort* pada konsep diri akademis, sedangkan keyakinan terhadap kemampuan belajar seiring dengan *academic confidence*. *Academic effort* merupakan komitmen, keterlibatan, dan minat peserta didik dalam mengerjakan tugas sekolah; sedangkan *academic confidence* merupakan perasaan dan persepsi peserta didik mengenai kompetensi akademis mereka (Liu & Wang, 2005).

### **Pelatihan “Math and Me” berdasarkan *Attributional feedback***

Beragam intervensi dapat dilakukan untuk meningkatkan konsep diri, seperti pemberian umpan balik, pelatihan keahlian, pelatihan motivasi, dan modifikasi kurikulum. Salah satu bentuk intervensi yang efektif adalah penggunaan pujian dan umpan balik berupa *attributional feedback*, yaitu

umpan balik yang menekankan pada prinsip atribusi (O’Mara et al., 2006). Atribusi merupakan keyakinan terhadap penyebab dari hasil/kinerja (Weiner dalam Schunk, 2008). Siswa dapat mengaitkan hasil belajarnya dengan faktor yang bersifat internal atau eksternal, stabil atau tidak stabil, dan dapat atau tidak dapat dikontrol. *Attributional feedback* dapat memengaruhi atribusi individu, keyakinan diri, motivasi, dan prestasi (Schunk, 2008), sedangkan atribusi dapat memengaruhi harapan, motivasi, dan emosi dalam mata pelajaran tertentu (Weiner dalam Schunk, 2008).

### **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dengan one group *pretest-posttest design*. Variabel yang diteliti adalah konsep diri akademis

dalam mata pelajaran matematika. Karakteristik partisipan dalam penelitian, yaitu: (a) siswa SMP kelas 7 dan (b) memiliki skor konsep diri akademis pada mata pelajaran matematika yang tergolong dalam kategori rendah. Skor konsep diri akademis pada mata pelajaran matematika diperoleh melalui alat ukur konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika. Skor tersebut merupakan data *pretest* dan *posttest*.

Alat ukur konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika merupakan adaptasi dari alat ukur konsep diri akademis yang disusun oleh Liu dan Wang (2005). Alat ukur tersebut memiliki 20 butir yang terbagi rata dalam 2 sub-skala, yaitu 10 butir pada sub-skala *academic confidence* dan 10 butir pada sub-skala *academic effort*. *Academic confidence* mengukur

perasaan dan persepsi siswa mengenai kompetensi akademis. *Academic effort* mengukur komitmen, keterlibatan, dan minat terhadap tugas sekolah.

Peneliti terlebih dahulu melakukan proses *back translate*, *expert judgment*, dan *try-out* alat ukur untuk menguji validitas dan reliabilitas. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa adaptasi alat ukur konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika valid dan reliabel ( $\alpha = 0,870$ ). Setelah itu, peneliti melakukan *screening* partisipan melalui alat ukur konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika yang juga digunakan sebagai *pretest*. Berdasarkan hasil *screening*, 9 dari 41 siswa SMP HK memiliki karakteristik partisipan penelitian tetapi hanya 3 siswa yang bersedia mengikuti pelatihan.

Peneliti melaksanakan pelatihan “*Math and Me*” yang berlandaskan

prinsip *attributional feedback* sebanyak 9 sesi dalam 5 kali pertemuan dengan durasi waktu yang beragam setiap sesi, yaitu antara 26 hingga 127 menit. Materi yang diberikan meliputi *insight* mengenai konsep diri akademis pada mata pelajaran matematika yang dikemas dalam bentuk film, 4 topik pelajaran matematika kelas 7 Semester 2 yang dikemas dalam bentuk pembahasan teori dan soal, serta pengenalan diri yang dikemas dalam bentuk aktivitas dan diskusi bersama. Pemberian umpan balik yang mengaitkan keberhasilan maupun kegagalan partisipan dengan kemampuan dan usaha diberikan secara lisan dan tertulis pada *booklet* pelatihan setiap akhir sesi pelatihan. Umpan balik secara lisan juga diberikan ketika peneliti dan partisipan mendiskusikan kelebihan dan kelemahan masing-

masing partisipan dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, peneliti melakukan observasi terhadap sikap partisipan penelitian selama pelatihan dan menganalisis pilihan jawaban pada setiap pernyataan dalam alat ukur konsep diri akademis.

### **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan pengolahan data terhadap 41 partisipan, diperoleh penggolongan skor konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika sebagai berikut:

**Tabel 1**  
*Norma Persentil Sub-skala Academic Confidence, Academic Effort, dan Variabel Konsep Diri Akademis dalam Mata Pelajaran Matematika*

Kategori	Batas Skor		
	AC	AE	KDA
Rendah	< 3,000	< 3,500	< 3,200
Cukup	3,000- 3,500	3,500- 4,166	3,200- 3,783
Tinggi	> 3,500	> 4,166	> 3,783

Keterangan:

AC=*Academic Confidence*

AE=*Academic Effort*

KDA=Konsep Diri Akademis

Data *pretest* menunjukkan bahwa ketiga partisipan memiliki skor konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika yang tergolong dalam kategori rendah, yaitu berada di bawah 3,20. BR memperoleh skor 2,80; RF memperoleh skor 2,45; dan MN memperoleh skor 2,60. Mereka juga memiliki skor yang tergolong rendah pada sub-skala *academic confidence* dalam mata pelajaran matematika, yaitu

berada di bawah 3,00. BR memperoleh skor 2,50; RF memperoleh skor 2,20; dan MN memperoleh skor 2,40. Skor pada sub-skala *academic effort* dalam mata pelajaran matematika pun tergolong rendah, yaitu berada di bawah 3,50. BR memperoleh skor 3,10; RF memperoleh skor 2,70; dan MN memperoleh skor 2,80.

Ketiga partisipan kemudian mengikuti pelatihan “*Math and Me*” yang berlandaskan pada prinsip *attributional feedback* dan peneliti memperoleh data *posttest*. Berdasarkan perbandingan skor sebelum dan setelah pelatihan, ketiga partisipan memperoleh peningkatan skor pada konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika. BR memperoleh skor sebesar 3,90; RF memperoleh skor 3,40; dan MN memperoleh skor 3,45. Mereka juga mengalami peningkatan skor pada sub-

skala *academic confidence*. BR memperoleh skor sebesar 3,60; RF memperoleh skor 3,30; dan MN memperoleh skor 3,40. Selain itu, skor pada sub-skala *academic effort* meningkat. BR memperoleh skor sebesar 4,20; RF memperoleh skor 3,50; dan MN memperoleh skor 3,50.

**Tabel 2**  
*Perbandingan Skor Sub-skala Academic Confidence, Academic Effort, dan Variabel Konsep Diri Akademis dalam Mata Pelajaran Matematika Sebelum dan Sesudah Pelatihan*

P	AC		AE		KDA	
	1	2	1	2	1	2
1	2,5	3,6	3,1	4,2	2,8	3,9
2	2,2	3,3	2,7	3,5	2,4	3,4
3	2,4	3,4	2,8	3,5	2,6	3,4

*Keterangan:*

*P=Partisipan*

1 = data sebelum pelatihan (*pretest*)

2 = data setelah pelatihan (*posttest*)

Peningkatan skor pada ketiga partisipan juga dianalisis dengan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui apakah terjadi perubahan

yang signifikan sebelum dan setelah pelatihan. Berdasarkan hasil pengujian, terdapat peningkatan skor yang signifikan pada sub-skala *academic confidence*, *academic effort*, dan variabel konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika. Skor *t* yang negatif menunjukkan bahwa adanya peningkatan setelah partisipan diberikan pelatihan. Signifikansi yang kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan setelah partisipan diberikan pelatihan.

**Tabel 3**  
*Hasil Analisis Paired Sample T-Test pada Sub-skala Academic Confidence, Academic Effort, dan Variabel Konsep Diri Akademis dalam Mata Pelajaran Matematika*

	T	p (sig)
<b>Sub-skala</b>		
<i>Academic Confidence</i>	-32,000	0,001
<i>Academic Effort</i>	-7,211	0,019
<b>Variabel</b>		
Konsep Diri Akademis	-13,306	0,006

Selain perbandingan skor, peneliti menganalisis pilihan jawaban pada setiap pernyataan dalam alat ukur konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika yang diberikan sebelum dan setelah pelatihan. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga partisipan menunjukkan perubahan yang positif. Adanya perubahan tersebut juga didukung dengan penilaian peneliti melalui observasi yang didasarkan pada prinsip taksonomi Bloom, khususnya pada aspek afektif. Peneliti mengamati bahwa ketiga partisipan lebih berminat dan berusaha untuk terlibat dalam proses pembelajaran matematika.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, pelatihan “*Math and Me*” yang berlandaskan prinsip *attributional*

*feedback* efektif dalam meningkatkan konsep diri akademis, khususnya dalam mata pelajaran matematika pada siswa SMP kelas 7. Ketiga partisipan mengalami peningkatan yang signifikan pada sub-skala *academic confidence* dan *academic effort* dalam mata pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga partisipan memiliki penilaian yang lebih positif terhadap kemampuan belajar matematika dan lebih berminat serta berkomitmen untuk terlibat dalam proses pembelajaran matematika setelah mengikuti pelatihan.

### **Diskusi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan “*Math and Me*” yang berlandaskan prinsip *attributional feedback* efektif dalam meningkatkan konsep diri akademis, khususnya dalam mata pelajaran matematika pada siswa

SMP kelas 7. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (O'Mara et al., 2006) yang mengemukakan bahwa pemberian umpan balik merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan konsep diri. Penelitian lain yang sejalan (Craven dalam Burnett, Craver, & Marsh, 1999) juga menunjukkan bahwa *internally focused feedback/ability attributional statement* yang dikombinasikan dengan *attributional feedback* mampu meningkatkan konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika dan membaca secara signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan "*Math and Me*" yang berlandaskan prinsip *attributional feedback* tidak hanya efektif untuk meningkatkan keyakinan siswa terhadap kemampuan belajar matematika, melainkan juga meningkatkan minat dan

komitmen siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yang dan Watkins (2010) bahwa kombinasi dari *performance feedback* dan *attributional feedback* meningkatkan keyakinan terhadap kemampuan dan minat untuk mempelajari mata pelajaran yang menjadi target penelitian, yaitu bahasa Inggris.

Efektivitas *attributional feedback* untuk meningkatkan konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika didasari oleh teori sosial kognitif, yaitu adanya hubungan timbal balik antara kognitif, lingkungan, dan perilaku. Ketika siswa memiliki pemikiran bahwa kegagalan berkaitan dengan kurangnya usaha, maka siswa akan berusaha memperbaiki perilakunya untuk lebih tekun belajar yang kemudian akan mendorong lingkungan

memberikan umpan balik positif yang dikaitkan dengan kemampuan maupun usaha siswa. Hal ini berlaku sebaliknya, yaitu ketika siswa mengalami keberhasilan. Namun, metode ini akan menjadi kurang efektif ketika siswa maupun pihak lingkungan kurang konsisten menerapkan *attributional feedback* sehingga hanya akan mengaitkan kegagalan dengan kurangnya kompetensi dan keberhasilan dengan usaha. Hal ini akan menghambat proses pembentukan konsep diri akademis siswa yang positif.

### **Saran**

Peneliti memiliki beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Pertama, peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai konsep diri akademis dalam mata pelajaran matematika dan lainnya pada partisipan

dengan jenjang pendidikan yang beragam. Kedua, peneliti menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat mengambil sampel dengan jenis kelamin partisipan yang beragam dan dalam jumlah yang lebih banyak. Ketiga, peneliti selanjutnya sebaiknya dapat melakukan studi pendahuluan berupa wawancara dengan guru dan observasi terhadap suasana pembelajaran untuk memperkaya informasi.

Selain itu, peneliti memiliki beberapa saran yang dapat diterapkan bagi pihak terkait berdasarkan penjelasan mengenai faktor pembentuk konsep diri akademis (Skaalvik dikutip dalam Bong & Skaalvik, 2003) dan *attributional feedback*, yaitu umpan balik yang menekankan pada evaluasi terhadap penyebab kegagalan/keberhasilan (Schunk, 2008). Pertama, pembentukan konsep diri akademis siswa dipengaruhi

oleh standar yang ditetapkan oleh orang lain. Siswa akan melakukan perbandingan antara kemampuan yang dimiliki dan kemampuan orang lain pada mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, guru matematika dapat membantu siswa dengan mengarahkan mereka untuk melakukan perbandingan sosial yang tepat. Guru matematika dapat mengarahkan siswa dengan memberikan umpan balik yang menekankan pada prinsip atribusi, yaitu mengaitkan keberhasilan/ kegagalan dengan beragam faktor yang bersifat internal/eksternal, stabil/tidak stabil, dan dapat/tidak dapat dikontrol.

Guru matematika dapat mengarahkan siswa untuk mengevaluasi diri lebih lanjut setelah melakukan perbandingan kemampuan dengan orang lain. Ketika siswa mengaitkan kegagalan dengan faktor yang berasal di dalam diri dan

tidak dapat dikontrol, guru matematika dapat mengajak siswa berdiskusi mengenai penyebab kegagalan yang dialami. Guru dapat meminta siswa menjabarkan perilaku yang dilakukan siswa, situasi, dan pemikiran siswa sebelum mengerjakan tugas/ujian. Hal tersebut dapat dilakukan dalam beragam atribusi yang dibuat siswa terhadap kegagalan maupun keberhasilan dalam mata pelajaran matematika. Strategi yang dikemukakan di atas dapat juga dilakukan oleh guru mata pelajaran lainnya maupun orangtua siswa.

Kedua, konsep diri juga dibentuk oleh adanya pengalaman keberhasilan individu. Guru matematika dan orangtua dapat membantu siswa untuk mengevaluasi penyebab keberhasilan/kegagalan siswa dengan memberikan umpan balik yang menekankan pada kemampuan dan

usaha siswa dalam belajar matematika. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memiliki penilaian yang lebih positif terhadap kemampuan belajar dan lebih berminat untuk terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Strategi ini tidak hanya dapat dilakukan pada mata pelajaran matematika melainkan pada mata pelajaran lainnya.

Ketiga, peneliti menyarankan agar siswa SMP kelas 7 maupun pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi dapat mempertahankan keyakinannya dalam belajar matematika dan terus berusaha, serta berkomitmen untuk terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mendorong diri untuk berani bertanya ketika siswa kurang memahami materi pelajaran matematika. Mereka juga dapat mencari informasi melalui berbagai sumber lainnya atau

membentuk kelompok belajar matematika.

Keempat, salah satu faktor yang memengaruhi pembentukan konsep diri akademis siswa adalah umpan balik guru. Oleh karena itu, pihak sekolah dapat menyelenggarakan pelatihan mengenai cara memberikan umpan balik kepada siswa. Salah satu topik pelatihan yang dapat diulas adalah umpan balik yang berlandaskan pada prinsip atribusi, yaitu evaluasi mengenai penyebab keberhasilan/kegagalan. Guru dapat dibekali dengan pengetahuan mengenai prinsip atribusi dan dilatih untuk memberikan umpan balik yang menekankan pada prinsip atribusi.

#### **Daftar Pustaka**

Badan Penelitian dan Pengembangan  
Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan. (2011, Agustus).

- TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)*. Diunduh dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/timss>.
- Boaler, J. (2015). *The elephant in the classroom: Helping children learn & love maths*. London: Souvenir Press.
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychological Review*, 15(1), 1-40. doi: 10.1023/A:1021302408382
- Burnett, P. C., Craven, R. G., & Marsh, H. W. (1999). *Enhancing students' self-concepts and related constructs: The need for a critical longitudinal analysis capitalising on and combining promising enhancement techniques for educational settings*. In AARE-NZARE Conference 1999, 27 November 1999 – 2 December 1999, Australia, Victoria, Melbourne. Retrieved from <http://www.aare.edu.au/99pap/bur99425.htm>
- Liu, W. C., & Wang, C. K. J. (2005). Academic self-concept: A cross-sectional study of grade and gender differences in a Singapore secondary school. *Asia Pasific Education Review*, 6(1), 20-27. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ728824.pdf>
- Liu, H. J. (2009). Exploring changes in academic self-concept in ability-grouped english classes. *Chang Gung Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(2), 411-432. Retrieved from

- <http://memo.cgu.edu.tw/cgjhs/2-2%2007.pdf>
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaced, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107-123. doi: 10.1207/s15326985ep2003\_1
- Marsh, H. W., Bryne, B. M., & Shavelson, R. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 366-380. doi: 10.1037/0022-0663.80.3.366
- Matovu, M. (2012). Academic self-concept and academic achievement among university students. *International Online Journal of Education Sciences*, 4(1), 107-116. ISSN:1309-2707
- OECD. (2014). *PISA 2012 results in focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. Paris: Author. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>
- O'Mara, A. J., Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. L. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychology*, 41(3), 181-206. doi: 10.1207/s15326985ep4103\_4
- Papalia, D. E., Wendkos-Olds, S., & Duskin-Feldman, R. (2009). *Human development* (11th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Rahardjo, D. P. E. (2012, April). 70 persen anak indonesia sulit hidup di abad 21. *Kompas.com*. Diunduh dari

- <http://edukasi.kompas.com/read/2012/04/04/15495046/70.Persen.Anak.Indonesia.Sulit.Hidup.di.Abad.21>
- Santrock, J. W. (2012). *A topical approach to life-span development* (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Schunk, D. H. (2008). Attribution as motivators of self-regulated learning. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 245-266). New York, NY: Routledge.
- Seaton, M., Parker, P., Marsh, H. W., Craven, R. G., & Yeung, A. S. (2013). The reciprocal relations between self-concept, motivation and achievement: Juxtaposing academic self-concept and achievement goal orientations for mathematic success. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*. doi: 10.1080/01443410.2013.825232.
- Siswono, T. Y. E. (2014, Januari). *Permasalahan pembelajaran matematika dan upaya mengatasinya*. Makalah disajikan pada Diskusi Panel dan Workshop Program Studi S2 Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Mahasaraswati, Denpasar. Diunduh dari [http://www.academia.edu/5752392/Permasalahan\\_Pembelajaran\\_Matematika\\_dan\\_Upaya\\_Mengatasinya](http://www.academia.edu/5752392/Permasalahan_Pembelajaran_Matematika_dan_Upaya_Mengatasinya)
- Soenjaya, A. (2013, September). *Matematika sebagai ilmu universal. Indonesia Mengglobal*. Diunduh dari <http://indonesiamengglobal.com/20>

- 13/09/matematika-sebagai-ilmu-universal/
- Tarmidi & Akbar-Hawidi, R. (2009). Studi kasus: Konsep diri akademik siswa tunaprestasi dan terapi perilaku kognitif pada siswa sekolah dasar. *Anima, Indonesian Psychological Journal*, 24(4), 334-347. Diunduh dari [http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file\\_artikel\\_abstrak/Isi\\_Artikel\\_410656824035.pdf](http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_410656824035.pdf)
- Titikusumawati, E. (2014). *Pembelajaran matematika* (Modul). Salatiga: LPTK Mitra STAIN. Diunduh dari <http://winarno.staff.iainsalatiga.ac.id/wp-content/uploads/sites/25/2014/06/MODUL-PEMBELAJARAN-MATEMATIKA.pdf>
- Wahyuningsih. (2010). *Penerapan model pembelajaran terpadu tipe connected untuk meningkatkan konsep diri siswa dalam belajar matematika: Penelitian tindakan kelas di Madrasah Tsanawiyah Pembangunan UIN Jakarta* (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta). Diunduh dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/2446/1/98354.pdf>
- Yang, L., & Watkins, D. (2010). *The effectiveness of two treatments to enhance academic self-concept among low-achieving secondary school student in China*. Retrieved from [http://www.iaccp.org/sites/default/files/melbourne\\_pdf/Yang.pdf](http://www.iaccp.org/sites/default/files/melbourne_pdf/Yang.pdf)