

**PENGARUH PENERAPAN METODE MODIFIKASI PERILAKU
TOKEN ECONOMY TERHADAP REGULASI DIRI SISWA
PESERTA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

Anita A'isah, Prasetyo Budi Widodo, Imam Setyawan

Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro

Abstrak

Self regulation is an important factor in supporting students obtain optimal performance on the subjects of Mathematics. Ability of self regulation can not develop by itself and so we need a conducive environment so that children can develop self regulation. Reinforcement (reinforcement) is one of the external factors in the regulation of self. Token economy behavior modification method is a basic principle of positive reinforcement. This study aimed to determine whether there is influence of the token economy behavior modification methods of self regulation math students participating subjects.

Characteristic of the research subjects were students participating subjects of Mathematics, grade five SDN Sron dol Banyumanik 02. This research design uses a non-randomized pretest - posttest control group design. This study did not adjust the randomization because schools that provides two classes for research. Two classes are defined in this study were divided into two groups randomly. Research subjects in the experimental group numbered 16 people, while the control group 22 people. Data collection was performed by using the Self Regulation Scale.

Results of statistical tests using the Wilcoxon test showed significant differences in the experimental group between before and after application of behavior modification with the value of the token economy Asymp sig (2-tailed) (0016) <(0:05). This shows that the implementation of token economy behavior modification effective in improving students' self regulation participants mathematics subjects. Analysis of test results with test 2 Independent Sample Kolmogorov-Smirnov got value Asymp Sig (2-tailed) (0003) <(0:05). The results indicate that there are significant differences in self-regulation score of experimental group students who received treatment in the form of token economy behavior modification methods and the control group who did not receive treatment.

Keywords: Behavior Modification Method of Token Economy, Self Regulation, Mathematics

PENDAHULUAN

Pendidikan Matematika pada jenjang pendidikan dasar mempunyai peranan sangat penting sebab jenjang pendidikan dasar merupakan pondasi yang sangat menentukan dalam membentuk sikap, kecerdasan, dan kepribadian anak (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/>). Tujuan Matematika di Sekolah Dasar adalah memahami konsep Matematika, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika, memecahkan masalah serta merancang model Matematika, mengkomunikasikan gagasan, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Nawangsari (dalam Sa'adah. 2007, hal.4), Matematika sejak dulu memang dianggap oleh siswa sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Karakteristik Matematika yang abstrak dan sistematis menjadi salah satu alasan sulitnya siswa mempelajari Matematika serta menjadikan kurang berminat dalam mempelajarinya. Firngadi (dalam Permatasari, 2008, hal.2) juga menambahkan bahwa Matematika adalah salah satu pelajaran yang menurunkan semangat siswa. Siswa sering menjadi takut dan cemas menghadapi pelajaran Matematika. Biasanya kecemasan ini tampak setelah kelas dua atau kelas tiga Sekolah Dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Newstead pada tahun 1997 mengenai aspek-aspek kecemasan pada Matematika menunjukkan bahwa adanya kecemasan ditinjau dari aspek sosial

dan aspek umum dalam mengerjakan soal Matematika di hadapan guru dan teman-teman sekelas pada usia sembilan dan sebelas tahun. Usia sembilan sampai sebelas tahun termasuk usia anak yang sedang menempuh pendidikan di Sekolah Dasar.

Ditinjau dari aspek perkembangan, Erickson (dalam Santrock, 2002, hal.40) memasukkan usia Sekolah Dasar pada periode membangun '*sense of industry*' atas apa yang dapat dicapai anak. Periode *sense of industry* merupakan suatu periode dimana anak harus berhadapan dengan tugas-tugas untuk membangun kompetensi akademik dan sosial. Kegagalan memperoleh rasa mampu dalam periode membangun '*sense of industry*' akan memunculkan rasa inferior atau *self esteem* yang rendah pada diri anak.

Agar anak dapat membangun kompetensi sesuai yang diharapkan di usia sekolah, maka dibutuhkan kemampuan anak dalam mengelola diri tanpa mengandalkan bantuan orang lain, yang sering disebut sebagai regulasi diri. Susanto (2006, hal.65) menyatakan bahwa perkembangan regulasi diri sebenarnya sudah mulai berlangsung pada anak mulai memasuki lingkungan sekolah. Pada lingkungan sekolah, anak-anak dituntut untuk dapat mengikuti proses belajar-mengajar misalnya belajar untuk memusatkan perhatian. Santrock (2008, hal.37) juga menyatakan bahwa dalam periode masa kanak-kanak menengah dan akhir adalah suatu periode dimana prestasi menjadi tema yang lebih utama dan pengendalian diri menjadi semakin baik.

Regulasi diri dapat dipahami sebagai penggunaan suatu proses yang mengaktivasi pemikiran, perilaku dan *affect* (perasaan) yang terus menerus dalam upaya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Schunk dan Zimmerman dalam

Susanto, 2006, hal.65). Regulasi diri meliputi *self-generation* dan pemantauan secara kognitif terhadap pikiran, perasaan dan perilaku dalam rangka mencapai suatu tujuan tanpa mengandalkan orang lain (Santrock, 2007, hal.295). Zimmerman (dalam Ormrod, 2003, hal.153), juga menjelaskan bahwa seseorang disebut memiliki regulasi diri jika pikiran dan perilakunya berada di bawah kendalinya sendiri, tidak dikendalikan oleh orang lain dan lingkungan.

Regulasi diri merupakan faktor penting dalam menunjang siswa memperoleh prestasi yang optimal pada mata pelajaran Matematika. Susanto (2006, hal.65) menambahkan bahwa seorang siswa memiliki tingkat inteligensi yang baik, kepribadian, lingkungan rumah dan lingkungan sekolah yang mendukungnya, namun tanpa ditunjang dengan kemampuan regulasi diri maka siswa tersebut tetap tidak akan mampu mencapai prestasi yang optimal.

Kemampuan regulasi diri tidak dapat berkembang dengan sendirinya. Dibutuhkan suatu lingkungan yang kondusif agar anak dapat mengembangkan regulasi diri. Teori sosial kognitif oleh Bandura (dalam Alwisol, 2004, hal.358 – 359) menyatakan bahwa regulasi diri dalam belajar tidak hanya ditentukan oleh faktor pribadi, tetapi juga faktor perilaku dan faktor lingkungan/faktor eksternal, yang berhubungan secara timbal balik. Penguatan (*reinforcement*) adalah salah satu faktor eksternal dalam regulasi diri (Bandura dalam Santrock, 1999, hal.296).

Token economy merupakan salah satu bentuk penguatan (*reinforcement*) positif. *Token economy* adalah suatu sistem dalam modifikasi perilaku melalui penguatan positif yang berasal dari dasar *operant conditioning*. Respons dalam

operant conditioning, terjadi tanpa didahului stimulus, melainkan oleh efek yang ditimbulkan oleh *reinforcer*. *Reinforcer* itu sendiri sesungguhnya adalah stimulus yang dapat meningkatkan kemungkinan timbulnya sejumlah respons tertentu (Syah, 1999. H.98).

Metode *token economy* dikembangkan oleh Ayllon dan Azrin (dalam Indrijati, 2002 hal.9). Konsep *token economy* adalah pemberian *reinforcement* yang langsung terhadap perilaku sesuai dengan yang ditentukan dalam aturan-aturan dalam kelas. Menurut Indrijati (2002, h.10), metode *token economy* ini efektif pada seluruh tingkat usia. Pada situasi dimana kontrol yang sangat ketat dibutuhkan maka metode *token economy* menjadi metode intervensi yang baik. Keuntungan dari metode ini adalah *reinforcement* yang konkret, fleksibilitas dalam pilihan *reinforcement*, minat peserta didik yang tinggi terhadap *reinforcement* dan kemudahan dalam melakukan revisi program ini.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, terlihat pentingnya untuk mengetahui apakah metode *token economy* salah satu metode modifikasi perilaku yang merupakan pengembangan dari metode *reinforcement* dan dikatakan efektif bagi setiap seluruh usia, efektif pula jika diterapkan bagi siswa kelas lima peserta mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Siswa kelas lima Sekolah Dasar termasuk pada masa kelas tinggi Sekolah Dasar, yang melihat nilai hasil belajar sebagai tolak ukur kemampuan mereka. Hal ini juga berlaku pada bidang Matematika. Prestasi belajar Matematika merupakan salah satu petunjuk untuk melihat kecerdasan seorang anak (Santrock, 2008, hal.37).

METODE

Eksperimen ini dilakukan menggunakan desain ulang non-random (*non-randomized pretest – posttest control group design*). Desain eksperimen ini dilakukan dengan *pretest* sebelum perlakuan diberikan dan *posttest* sesudah perlakuan, sekaligus ada kelompok eksperimen dan kontrol, namun penentuan sampel dengan tidak random (Latipun, 2002, h. 83). Penentuan anggota sampel dipilih berdasarkan kelompok-kelompok yang sudah tersedia, misalnya kelompok kelas yang dipilih berdasarkan perkiraan eksperimenter bahwa kedua kelompok adalah homogen. Pihak sekolah, yakni SDN Srandol 02 Banyumanik yang menentukan dua kelas yaitu VB dan VC yang bisa dipakai sebagai subjek penelitian. Dua kelas yang tersedia kemudian secara random sederhana dibagi menjadi dua kelompok yakni kelas VC sebagai kelompok eksperimen dan kelas VB sebagai kelompok kontrol.

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mengungkap sejauh mana pengaruh penerapan metode modifikasi perilaku *token economy* dalam meningkatkan regulasi diri subjek. Pengaruh penggunaan metode ini akan ditunjukkan melalui seberapa signifikan peningkatan regulasi diri yang ditunjukkan oleh kelompok yang diberi pembelajaran menggunakan metode modifikasi perilaku *token economy*.

Skala akan dibuat dalam arah *favorable* dan *unfavorable* dengan tujuan untuk menghindari stereotip jawaban. Adapun skala yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah skala regulasi diri. Skala regulasi diri disusun oleh peneliti berdasarkan aspek-aspek regulasi diri yang dikemukakan oleh Zimmerman (1989, hal.329), diantaranya adalah:

a. Metakognitif

Metakognitif adalah kemampuan dalam merencanakan, mengorganisasikan, melakukan pengawasan dan mengevaluasi diri pada proses pembelajaran.

Indikator perilakunya adalah perencanaan, pengorganisasian diri, pengawasan diri dan evaluasi diri.

b. Motivational

Aspek ini berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mendorong diri sendiri berkeyakinan diri, dan berkonsentrasi pada tujuan prestasi serta mampu mengelola emosi dan afeksi sehingga siswa dapat beradaptasi terhadap tuntutan tugas. Indikator perilakunya adalah kemampuan dalam memotivasi secara intrinsik, keyakinan diri, berkonsentrasi pada tujuan, serta kemampuan dalam mengelola emosi dan afeksi dalam mencapai tujuan.

c. Behavioral

Aspek ini berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mengatur waktu, mengatur lingkungan fisik, memanfaatkan orang lain/teman sebaya dan orang-orang sekolah dalam upaya meningkatkan pembelajaran. Indikator perilakunya meliputi kemampuan mengatur waktu, kemampuan mengatur lingkungan fisik serta kemampuan dalam memanfaatkan teman, guru serta orang lain dalam membantu dalam proses belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan berupa modifikasi perilaku *token economy* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara skor regulasi diri pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan modifikasi perilaku *token economy*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang lebih besar dari taraf nyata ($0,162 > \alpha = 0,05$).

Hasil analisis data sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan skor regulasi diri antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum perlakuan metode modifikasi perilaku *token economy*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang lebih besar dari taraf nyata ($0,999 > \alpha = 0,05$).

Hasil analisis data sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa ada perbedaan skor regulasi diri antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan metode modifikasi perilaku *token economy*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang kurang dari taraf nyata ($0,003 < \alpha = 0,05$).

Token economy juga merupakan dasar dari *operant conditioning* oleh Skinner. Teori Skinner berdasarkan *operant conditioning* adalah respon-respon yang timbul dan berkembangnya diikuti oleh perangsang-perangsang tertentu. *Operant response* merupakan bagian terbesar dari tingkah laku manusia dan kemungkinan dimodifikasi

tidak terbatas. Tingkah laku hanya disebabkan oleh kemungkinan-kemungkinan yang melibatkan berbagai macam penguat atau *reinforcers* positif dan negatif. Target perilaku yang ditetapkan di dalam kelas mengalami peningkatan karena adanya *reinforcement* salah satunya adalah metode modifikasi perilaku *token economy*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan skor regulasi diri yang signifikan pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan berupa penerapan metode modifikasi perilaku *token economy*. Regulasi diri pada kelompok eksperimen sesudah perlakuan lebih tinggi dari pada sebelum perlakuan.
2. Ada perbedaan yang signifikan antara regulasi diri siswa yang mendapat perlakuan modifikasi perilaku *token economy* (kelompok eksperimen) dengan regulasi diri siswa yang tidak mendapat perlakuan *token economy* (kelompok kontrol). Perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa perlakuan modifikasi perilaku *token economy* dapat meningkatkan regulasi diri siswa yaitu siswa peserta mata pelajaran matematika di SDN Spondol 02 Banyumanik.

Berdasarkan hasil penelitian, saran-saran yang dapat dikemukakan adalah :

1. Bagi Guru

Guru diharapkan menerapkan metode modifikasi perilaku *token economy* dalam proses belajar mengajar dengan memperhatikan beberapa hal mengenai

unsur-unsur metode modifikasi perilaku yang diutarakan pada Bab II dan Bab III. Metode modifikasi perilaku *token economy* juga diberikan bersama penjelasan atas manfaat dari perilaku yang terbentuk sehingga diharapkan siswa menyadari yang terpenting adalah perilakunya bukan *tokennya*.

Penerapan metode modifikasi perilaku ini, memerlukan koordinasi yang baik antara pengajar dan siswa. Pengajar juga diharapkan lebih tegas terutama bagi siswa yang berperilaku tidak diharapkan harus mendapatkan konsekuensi sesuai kesepakatan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti regulasi diri siswa hendaknya memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi regulasi diri, misalnya faktor internal yang meliputi observasi diri, penilaian diri dan reaksi diri afektif. Peneliti Selanjutnya juga dapat memakai subjek penelitian seperti siswa yang memiliki problem behavior.

Bagi peneliti yang berminat untuk meneliti metode modifikasi perilaku *token economy* lebih memperhatikan variasi dalam perlengkapan eksperimen terutama *back-up reinforcers* yang lebih menarik dan beragam. Bagi peneliti juga bisa menerapkan metode modifikasi perilaku ini pada mata pelajaran yang lain selain Matematika, subjek yang lebih bervariasi dan juga diterapkan pada bidang tidak hanya bidang pendidikan saja misalnya pada bidang psikologi klinis dan psikologi industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan: Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. 2000. *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. 2007. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Chen, C. S. 2002. Self-regulated Learning Strategies and Achievement in an Introduction to Information Systems Course. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, Vol. 20, No. 1. Diunduh pada 20 Mei 2009 pukul 15.30 WIB (<http://www.osra.org/tlpj/chensping.2002.pdf>)
- Dorough, A. E. 2005. The Relationship of Preferences and Self-Regulation Among Consistent Exercisers. *Thesis*. Blacksburg, Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Hurk, M. V. D. 2006. *The Relation Between Self Regulated Strategies and individual study time, Prepared Participation and Achievement in a Problem-Based Curriculum*. Vol 7(2): 155–169 DOI: 10.1177/1469787406064752 The Netherlands: Radboud University Nijmegen. Diunduh pada 20 April 2009 pukul 09.00 WIB (<http://alh.sagepub.com>).
- Indrijati, H. 2002. Studi Perbedaan Efektivitas Antara Metode Manajemen Kelas Good Behavior Game Dengan Metode Manajemen Kelas Konvensional. *INSAN Psikologi*. Volume.4 Nomor.1 halaman 3 – 21.
- Latipun. 2002. *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press.
- Liberty, D. 2006. Hubungan Efikasi Diri dan Self Regulated Learning dengan Prestasi Belajar Fisika pada Siswa Kelas 1 SMU N 4 Semarang. *Skripsi*. Semarang: Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Marcou, A. dan George P. 2005. Motivational Beliefs, Self Regulated Learning and Mathematical Problem Solving. *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 3, pp. 297-304. Melbourne: PME.

- Martin, G. and Joseph P. 1996. *Behavior Modification, What It Is and How To Do It*. New York: Prentice Hall International.
- McGinnis, J. C., Patrick C. F. dan William D. C. 1999. The Effect Of Token Rewards On “Intrinsic” Motivation For Doing Math. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Vol 32, hal 375–379. Diunduh pada 26 Mei 2009 pukul 09.00 WIB (<http://seab.envmc.rochester.edu/eses/EDSPC715-MCINTYRE/tokens.pdf>).
- Miltenbenger, R. G. 2004. *Behavior Modification, Principles and Prosedure*. New York: Wadsworth, a Adivision of Thomsons Learning.
- Montalvo, F. T. dan Maria C. G. T. 2004. Self Regulated Learning: Current and Future Direction. *Journal of research in Educational Psychology*. 2(1), 1-34. ISSN: 1696-2095. Diunduh pada tanggal 1 Juni 2009 (<http://www.investigation-psicodagogica.org/revista/articulos/3/english/art-3-27.pdf>).
- Newstead, K. 1997. *Aspects of Children's Mathematics Anxiety*. Matieland: Research Unit for Mathematics Education of the University of Stellenbosch (RUMEUS) Department of Didactics. Diunduh pada 6 Oktober 2009 pukul 08.00 WIB (<http://academic.un.ac.za/mathed/malati/files/educ656.pdf>).
- O’Donohue W., Jane E. F. and Steven C.H. 2003. *Cognitive Behavior Therapy*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Ormrod, J.E. 1995. *Educational Psychology, Developing Learners*. 4th ed. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Papalia, D.E., Olds, S. W., dan Feldman, R. D. 2001. *Human Development*. Eight Edition. New York: McGraw-Hill Company.
- Paris, S. G. 2001. The Role of *Self-regulated learning* in Contextual Teaching: Principles and Practices for Teacher Preparation. <http://www.ciera.org/library/archieve/2001-04htm>.
- Kompetensi Mengajar Guru. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Katolik Soegijapranata.
- Santrock, J. W. 2002. *Life – Span Development Jilid I* (Alih Bahasa: Juda Damanik dan Achmad Chusairi). Jakarta: Erlangga.
- , 2007. *Child Development*. New York: Mc-Graw Companies, Inc.

- , 2008. *Psikologi Pendidikan* (Alih Bahasa: Diana Angelica). Jakarta: Salemba Humanika.
- Seniati, L., Yulianto, A., dan Setiadi, B. N. 2005. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.
- Susanto, H. 2006. Mengembangkan Kemampuan Self Regulation untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. No.07/th V/Desember 2008.
- Syah, M. M.Ed. 1999. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Stipek, D. 2002. *Motivation to Learn Integrating Theory an Practice*. Massachausetts: A. Person Education Company.
- Suryabrata, S. 1990. *Pembimbing ke Arah Psikodiagnostika*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Taylor, S.E, dkk. 1997. *Social Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Trihendradi, C. 2007. *Statistik Inferen Teori Dasar & Aplikasinya Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Usher, E. R. 2008. Sources of Middle School Students' Self-Efficacy in Mathematics: A Qualitative Investigation. *American Educational Research Journal*. Vol. 46, No. 1, pp. 275 –314. DOI: 10.3102/0002831208324517. Diunduh pada 4 April 2009 pukul 09.00 WIB (<http://aerj.aera.net>).
- Winarsunu, T. 2002. *Statistika Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: Umm Press.
- Wolfolk, A. 2004. *Educational Psychology, ninth edition*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Young, M. R. 2005. The Motivational Effect of the Classroom Environment in Facilitating Self Regulated Learning. *Journal of Marketing Education* DOI : 10.1177/0273475304273346. Diunduh pada 4 April 2009 pukul 10.00 WIB (<http://Jmd.Sagepub.com>)
- Zimmerman, B. J. 1989. A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. Volume 81, No. 3, 329 – 339.