

Countinous Schedule of Reinforcement dan Intermittent Schedule: Memilih Jadwal Reinforcement yang Efektif

Muslim Afandi¹, Nail Hidayaa Afandi²

Program Studi Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia¹

Program Studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang, Indonesia²

E-mail: muslim.afandi@uin-suska.ac.id¹, nailhidayaafandi@gmail.com²

Correspondent Author: Muslim Afandi, muslim.afandi@uin-suska.ac.id

Doi : [10.31316/gcouns.v8i2.4959](https://doi.org/10.31316/gcouns.v8i2.4959)

Abstrak

Ketika konselor memilih *reinforcement* sebagai teknik dalam pengembangan dan perubahan perilaku, maka sudah menjadi kewajiban konselor untuk mempertimbangkan jadwal pemberian reinforcer pada konseli. Pertimbangan ini dapat dilakukan setelah konselor memahami berbagai jenis penjadwalan *reinforcement*, untuk memahami hal tersebut maka dilakukan *literature review* terkait hasil-hasil penelitian penggunaan jenis jadwal *reinforcement*, yakni *continuous schedule of reinforcement* (CRF) dan *intermittent schedule* (INT). Data yang didapatkan dianalisis melalui 3 tahapan. Berdasarkan analisis dari 30 hasil penelitian ditemukan bahwa CRF cenderung digunakan, terutama untuk melatih tingkah laku baru. Idealnya, ketika tingkah laku yang *appropriate* kemunculannya cenderung stabil, maka analisis perilaku atau konselor dapat mengubah jadwal *reinforcement* dari CRF menjadi INT agar nantinya *appropriate behavior* individu terkait dapat dimunculkan secara alami tanpa terikat pada *programmed reinforcement*. Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan CRF tepat dipilih untuk tujuan pengajaran tingkah laku baru dan peningkatan tingkah laku positif karena mendorong proses pembelajaran lebih cepat.

Kata kunci: *continuous schedule of reinforcement, intermittent schedule, jadwal reinforcement*

Abstract

When the counselor chooses reinforcement as a technique in developing and changing behavior, it is the counselor's obligation to consider the schedule of the reinforcers for counselee. The consideration can be made after understanding the types of reinforcement schedule. So a literature review is carried out regarding the research results about reinforcement schedules, the continuous schedule of reinforcement (CRF) and the intermittent schedule (INT). The data were analyzed through three stages. Based on the analysis from 30 research results, CRF tends to be used, especially to train new behaviors. Ideally, if the appearance of the appropriate behavior tends to be stable, the counselor can change CRF to INT to make the individual's appropriate behavior emerges naturally without programmed reinforcement. It can be concluded that the use of CRF is appropriate for the purpose of teaching new behaviors and increasing positive behavior because it encourages a faster learning process.

Keywords: *continuous schedule of reinforcement, intermittent schedule, reinforcement schedule*

Info Artikel

Diterima Juni 2023, disetujui Maret 2024, diterbitkan April 2024



PENDAHULUAN

Reinforcement banyak dimanfaatkan oleh para praktisi maupun peneliti untuk mengembangkan tingkah laku positif, baik itu *reinforcement* positif maupun negatif. Lebih lanjut *reinforcement* dinilai efektif dalam rangka peningkatan perilaku positif (Fitriani et al., 2014). Terdapat berbagai bentuk *reinforcement* yang dapat digunakan sebagai reinforcer seperti *verbal reinforcement*, *gesture reinforcement*, *proximity reinforcement*, *contact reinforcement*, *activity reinforcement* dan *token reinforcement* (Nurchaya & Hadijah, 2020). Beberapa guru sangat mengandalkan kekuatan yang dimunculkan oleh *reinforcement* dalam memunculkan atau mempertahankan perilaku positif (Alberto & Troutman, 2013). Meskipun *reinforcement* sering kali digunakan sebagai teknik dalam pengembangan dan peningkatan perilaku, namun nyatanya merancang *reinforcement* bukanlah hal yang mudah. Konselor perlu mengidentifikasi reinforcer yang efektif atau bekerja untuk konseli, yang mana prosedur ini dilakukan melalui reinforcer sampling, wawancara, observasi atau pengisian beberapa instrument identifikasi reinforcer.

Ketika telah mendapatkan *reinforcer* yang tepat untuk konseli, maka pertimbangan yang tak kalah pentingnya dengan *reinforcer sampling* adalah menentukan jadwal *reinforcement*. Tujuan akhir dari pemberian *reinforcement* adalah agar appropriate behaviour konseli dapat dipertahankan secara alami meskipun *reinforcement* dihilangkan. Karena ada beberapa kondisi yang barang kali tidak memungkinkan untuk setiap *appropriate behaviour* yang muncul dilakukan *reinforcement* atau keterbatasan anggaran akan disediakannya reinforcer terus menerus. Sehingga pertimbangan appropriate behaviour dapat muncul secara alami telah menjadi tujuan akhir dari prosedur *reinforcement*. Hal ini dapat dicapai melalui pertimbangan jadwal *reinforcement* yang tepat. Kegagalan dalam merencanakan jadwal *reinforcement* akan merusak program pengembangan tingkah laku (Sarafino, 2012). Agar mampu menentukan *reinforcement* yang sesuai dengan kebutuhan konseli, konselor perlu memahami hal-hal terkait *schedule of reinforcement*. Atas kebutuhan yang telah dianalisa, maka dilakukanlah literature review dari beberapa hasil-hasil penelitian terkait penggunaan dua *schedule of reinforcement*, yakni *continuous schedule of reinforcement* (CRF) dan *intermittent schedule*.

METODE PENELITIAN

Guna menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah *literature review: narrative review*. Data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah didapatkan melalui sumber sekunder atau hasil-hasil penelitian, artikel ataupun sumber ilmiah lainnya yang dapat berkontribusi pada pemberian informasi terkait *schedule of reinforcement*. Data-data yang diperoleh nantinya akan dipaparkan dalam bentuk deskripsi setelah dianalisis menggunakan model (Popenoe et al., 2021) yang melewati 3 tahapan, yakni mengidentifikasi hasil penelitian terkait pertanyaan penelitian yang akan dijawab, yakni penggunaan *reinforcement*, kemudian mengumpulkan seluruh hasil temuan dan terakhir menyusunnya sesuai kategori. Agar memudahkan pembaca untuk memahami hasil proses analisis, maka hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk tabel.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Terkait *Reinforcement*

Tabel 1.

Hasil Penelitian Jadwal *Reinforcement*

No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
1.	<i>Positive Reinforcement As Treatment For Problem Behavior Maintained By Negative Reinforcement (Payne & Dozier, 2013)</i>	Meninjau penggunaan positive <i>reinforcement</i> untuk mengurangi pengurangan perilaku bermasalah dan dipertahankan melalui negative <i>reinforcement</i> tanpa adanya extinction.	CRF dan Intermitten digunakan pada empat anak penderita yang didiagnosa autism.	Dipertahankannya pengurangan perilaku negative pada penderita autisme lebih persisten jika menggunakan transisi CRF ke EXT daripada INT ke EXT, bahkan jadwal <i>reinforcement</i> dari CRF ke INT dapat menurunkan resistensi terhadap perubahan perilaku negative.
2.	<i>Effects of Signaled Positive Reinforcement on Problem Behavior Maintained by Negative Reinforcement (Schultz et al., 2017)</i>	Mengevaluasi efek positive <i>reinforcement</i> yang diberikan setelah anak-anak menyelesaikan tugas yang ditandai dengan kemunculan tangible item dan dipertahankan oleh escape.	Positive <i>reinforcement</i> diberikan pada tiga anak yang memiliki masalah tantrum, merusak dan agresif. Setiap anak menunjukkan perilaku yang diharapkan, mereka dapat menikmati positive <i>reinforcement</i> yang disediakan pada klinik perawatan, sehingga jadwal <i>reinforcement</i> yang digunakan adalah INT.	Hasil menunjukkan bahwa perilaku bermasalah yang dimunculkan menurun dengan adanya pemberian positive maupun negative <i>reinforcement</i> secara INT.



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
3.	<i>A Teacher's Guide to Using a Multiple Schedule of Reinforcement in Educational Settings</i> (Vargo, 2020)	Mengidentifikasi jadwal <i>reinforcement</i> untuk implementasi yang efektif.	Multiple schedule adalah penggunaan dua atau lebih jadwal penguatan yang dilakukan secara bergantian dan acak	Multiple schedule of <i>reinforcement</i> dinilai efektif digunakan untuk perilaku bermasalah yang terjadi secara berlebihan dan di waktu yang tidak tepat. Melalui multiple MSR ini siswa akan ditunjukkan melalui symbol-simbol mengenai ketersediaan reinforcer, sehingga ia mampu terlibat pada perilaku yang diharapkan
4.	<i>Positive and Negative Reinforcement are Differentially Associated with Alcohol Consumption as a Function of Alcohol Dependence</i> (Cho et al., 2019)	Mengetahui apakah: positive <i>reinforcement</i> lebih kuat daripada negative <i>reinforcement</i> terkait konsumsi alkohol pada individu tanpa ketergantungan alkohol (AD); negative <i>reinforcement</i> lebih kuat terkait AD daripada positive <i>reinforcement</i> ; pada AD, hubungan yang terjadi antara positive <i>reinforcement</i> dan konsumsi alkohol menjadi menurun, sementara hubungan dengan negative	Positive <i>reinforcement</i> diukur melalui subskala <i>Physical and Social Pleasure</i> yang terdiri dari 9 item mengenai kondisi afektif, social, atau fisik yang positif dari minum, seperti “minum membuat saya merasa lebih baik” “alcohol memberikan efek yang menyenangkan”. Sementara negative <i>reinforcement</i> diukur melalui subskala <i>Relaxation and</i>	Hubungan antara negative <i>reinforcement</i> dan konsumsi alkohol menjadi lebih kuat dengan adanya AD; hubungan antara positive <i>reinforcement</i> dan konsumsi alkohol tidak berbeda dengan fungsi AD; dan positive <i>reinforcement</i> serta negative <i>reinforcement</i> secara berbeda berkaitan dengan konsumsi alkohol sebagai fungsi ketergantungan alkohol.



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
		<i>reinforcement</i> menjadi lebih kuat.	<i>Tension Reduction</i> yang berisikan 9 item terkait pengurangan kondisi afektif atau fisik negative melalui konsumsi alcohol, seperti “jika saya merasa cemas, minum akan membantu saya merasa lebih baik” Berdasarkan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi <i>reinforcement</i> yang diperoleh dari konsumsi alcohol, maka masuk pada kategori CRF, karena <i>reinforcement</i> didapat langsung setelah konsumsi alcohol dilakukan.	
5.	<i>Are Positive and Negative Reinforcement “Different”?</i> <i>Insights from A Free-Operant Differential Outcomes Effect</i> (Magoon et al., 2017)	Menguji perbedaan positive dan negative <i>reinforcement</i> dalam pengendalian perilaku	Positive <i>reinforcement</i> yang digunakan adalah money-gain dan negative <i>reinforcement</i> yang digunakan adalah money-loss-avoidance. Reinforcer diberikan melalui jadwal INT.	Secara psikologis, positive dan negative <i>reinforcement</i> berbeda dalam melakukan pengendalian perilaku



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
6.	<i>Positive and Negative Reinforcement in Increasing Compliance and Decreasing Problematic Behavior</i> (Bernier et al., 2012)	Membandingkan perbedaan keefektifan positive dan negative <i>reinforcement</i> untuk meningkatkan kepatuhan dan menurunkan perilaku bermasalah.	<i>Reinforcement</i> diberikan dengan jadwal CRF	Meskipun positive dan negative <i>reinforcement</i> ada dua prinsip yang berbeda, namun secara bersamaan dapat digunakan untuk meningkatkan kepatuhan dan mampu mengurangi perilaku bermasalah di kelas ataupun dalam pengaturan klinis
7.	<i>A Comparison of Positive and Negative Reinforcement for Compliance to Treat Problem Behavior Maintained by Escape</i> (Slocum & Vollmer, 2015)	Membandingkan penggunaan positif dan negative <i>reinforcement</i> untuk meningkatkan kepatuhan dalam mengatasi perilaku bermasalah melalui escape	<i>Reinforcement</i> diberikan dengan jadwal CRF	Positive <i>reinforcement</i> yang diberikan untuk tujuan kepatuhan menghasilkan penurunan perilaku bermasalah dan meningkatnya perilaku kepatuhan ini ditunjukkan melalui dipertahankannya perilaku bermasalah berupa escape sebagai negative <i>reinforcement</i>
8.	<i>A Curricular Bioinformatics Approach to Teaching Undergraduates to Analyze Metagenomic Datasets Using R</i> (Kruchten, 2020)	Mengembangkan modul keterampilan bioinformatika pada mahasiswa dalam menganalisis metagenomik pada mikrobiologi	Dalam rangka memperkuat kemampuan analisis data mahasiswa, tutor memberikan lembar kode lengkap yang dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan analisis karena	Modul berhasil dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan bioinformatika mahasiswa berdasarkan hasil uji coba yang di dalamnya memuat proses <i>reinforcement</i> yang diterima mahasiswa



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
			tinggal <i>copy-paste</i> tanpa perlu mahasiswa membuat kodenya secara mandiri. Pemberian kode lengkap ini dilakukan setelah mahasiswa berhasil mencapai tahapan tertentu dalam skil analisis data. Sehingga kode menjadi reinforcer mahasiswa untuk melanjutkan ke tahap berikutnya, reinforcer dalam hal ini diberikan secara CRF	sehingga terus berminat melanjutkan pembelajaran bioinformatika
9.	<i>The Impact of Perceived Hapkido Service Quality on Exercise Continuation and Recommendation Intentions, with a Focus on Korean Middle and High School Students</i> (Park et al., 2021)	Mengetahui pengaruh kualitas layanan yang diberikan pada siswa Hapkido untuk melanjutkan latihan Hapkido dan niat mereka dalam mempromosikan Hapkido	Guna meningkatkan kemungkinan lanjutan untuk berlatih Hapkido dan niat para pelajarnya dalam mempromosikan Hapkido, pusat lembaga memberikan reinforcer positif berupa empati, ketepatan janji latihan, dan berbagai program yang menawarkan kesenangan lainnya. Reinforcer	Minat untuk melanjutkan latihan dan mempromosikan Hapkido oleh para pelajarnya meningkat melalui beberapa strategi yang telah dilakukan oleh lembaga terkait.



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement yang Digunakan</i> diberikan dengan jadwal CRF	Hasil
10.	<i>The Model of Entrepreneurial Commitment: Strategies for Improving Student Start-Up Business Performance</i> (Nuryana & Margunani, 2019)	Mengetahui pengaruh manajemen modal kerja terhadap kinerja startup mahasiswa yang dimoderatori oleh komitmen kewirausahaan	Komitmen kewirausahaan dalam hal ini menjadi reinforcer bagi mahasiswa yang mendirikan startup, dimana komitmen ini akan mempengaruhi kinerja usaha mahasiswa. Dalam hal ini maka <i>reinforcement</i> dijadwalkan secara CRF	Komitmen kewirausahaan dan manajemen modal berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kinerja startup mahasiswa
11.	<i>Guidance and reinforcement of student value system: the case of Islamic boarding school Yanbu'ul Quran Kudus</i> (Rozikan, 2017)	Mendeskripsikan strategi yang digunakan ustadz dalam membimbing santri agar cepat menghafal Al-Qur'an	Psychological <i>reinforcement</i> , socio-cultural <i>reinforcement</i> , <i>reinforcement</i> of faith, historical <i>reinforcement</i> dan philosophical <i>reinforcement</i> dilakukan secara CRF	Berbagai <i>reinforcement</i> dan strategi lain yang digunakan ustadz dalam membimbing santri untuk cepat menghafal Al-Qur'an dinilai selama ini efektif membantu santri dalam menghafal Al-Qur'an
12.	<i>"You Say Praise, I Say Encouragement" - Negotiating Positive Behavior Support in a Constructivist Preschool</i> (Carr & Boat, 2019)	Menilai pendekatan konstruktivis sebagai intervensi anak usia dini yang menunjukkan perilaku menantang dalam proses perkembangannya	Empati, instruksional dan kepedulian menjadi <i>reinforcement</i> untuk membantu anak-anak mengembangkan perilaku prososialnya, dalam hal ini <i>reinforcement</i>	Pendekatan konstruktivis yang di dalamnya meliputi berbagai bentuk <i>reinforcement</i> dapat digunakan untuk membantu anak usia dini menunjukkan perilaku positif seperti prososial



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
			dinyatakan tidak perlu sering digunakan, terutama dalam intervensi Tingkat 1, untuk itu jadwal yang digunakan adalah INT	
13.	<i>Use of concept map as a reinforcement tool in undergraduate curriculum: an analytical study (MUKHOPADHY AY et al., 2019)</i>	Mengetahui efektivitas peta konsep sebagai metode pengajaran baru untuk meningkatkan kinerja mahasiswa farmakologi	Peta konsep digunakan sebagai <i>reinforcement</i> setiap saat (CRF) sebagai metode pengajaran untuk meningkatkan kualitas kinerja mahasiswa farmakologi	Peta konsep menjadi <i>reinforcement</i> bagi mahasiswa farmakologi untuk berpartisipasi aktif serta memperoleh gumbatan topik yang komprehensif dan akurat, namun peningkatan kinerja tidak tampak
14.	<i>Effect of the Time of Day of Instruction on Student Learning (Muhammad et al., 2020)</i>	Mengetahui pengaruh hari pengajaran pada khusus pemograman mahasiswa	Raoutine recall menjadi reinforcer agar mahasiswa mampu memperkuat ingatannya (CRF)	Mahasiswa yang memperoleh jadwal pagi dan siang tampil lebih baik dibandingkan mahasiswa yang mengikuti jadwal kursus di sore hari.
15.	Perubahan Perilaku Menyampah Siswa Melalui “ <i>Reinforcement</i> ”	Menganalisa perubahan perilaku membuang sampah sembarangan pada siswa	Sekolah melakukan <i>reinforcement</i> berupa “Green School Program” yang dilakukan secara terus menerus (CRF)	Hasil wawancara menunjukkan bahwa perilaku membuang sampah sembarangan pada siswa dapat dikurangi melalui program sekolah hijau sebagai <i>reinforcement</i>
16.	<i>Previous PDFNext PDF Article start Intermittent compared to continuous real-</i>	Mengetahui perbedaan efek INT dan CRF dalam pelatihan fMRI Neurofeedback	Pelatihan fMRI Neurofeedback INT diberikan dalam rangka mengatur	Kinerja regulasi amigdala individu yang menerima INT fMRI dibandingkan individu yang



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement yang Digunakan</i>	Hasil
	<i>time fMRI neurofeedback boosts control over amygdala activation (Hellrung et al., 2018)</i>	untuk mengontrol aktivitas amygdala	aktivitas otak secara sukarela	menerima CRF, karena CRF dinilai terlalu melelahkan meskipun penguatan melalui fMRI dilakukan secara sukarela
17.	<i>A system of token economy associated to response cost applied to the out of the task behaviour of two adolescents suffering from Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (Cruz et al., 2013)</i>	Mengetahui pengaruh dari token economy yang dikaitkan dengan respons cost untuk mengurangi perilaku mengganggu di kelas oleh remaja penderita ADHD	Token economy diberikan secara INT	Penggabungan dua jenis intervensi dapat menurunkan perilaku mengganggu di kelas oleh remaja penderita ADHD
18.	<i>Debate effectiveness for the strengthening the university educational work from the curricular work (Fragoso et al., 2017)</i>	Mengetahui efektifitas dari penggunaan debat sebagai <i>reinforcement</i> untuk meningkatkan perilaku disiplin mahasiswa	Debat digunakan sebagai reinforcer dalam pembentukan perilaku disiplin mahasiswa, reinforcer diberikan secara CRF	Debat efektif sebagai reinforcer untuk meningkatkan perilaku disiplin mahasiswa
19.	<i>Reinforcement Application by Subject Teacher and Implication of Guidance and Counseling (Wibowo, 2015)</i>	Mengetahui penerapan <i>reinforcement</i> positif yang dilakukan guru BK dalam proses pembelajaran ketika siswa menunjukkan perilaku positif	Guru BK memberikan <i>reinforcement</i> berupa pujian dan senyuman setiap siswa berperilaku positif (CRF)	Guru BK memiliki tingkat penerapan <i>reinforcement</i> positif yang tinggi
20.	<i>Reinforcement of Grammatical Structures through Explicit Instruction in Palenquero Creole: A Pilot</i>	Mengetahui peningkatan penggunaan bahasa daerah Kreol Palenquero melalui penjelasan eksplisit tentang aturan tata	Instruksi eksplisit berupa umpan balik yang diberikan oleh orang dewasa di rumah maupun di sekolah terkait	Terjadi peningkatan penggunaan bahasa daerah Kreol Palenquero melalui penjelasan eksplisit tentang aturan tata



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
	<i>Study (Cassiani Obeso, 2021)</i>	bahasa, latihan, pengulangan dan umpan balik korektif	penggunaan baha daerah oleh siswa menjadi reinforcement bagi siswa untuk terus mempelajari bahasa daerah, feedback diberikan secara CRF	bahasa, latihan, pengulangan dan umpan balik korektif
21.	<i>Identifying Interventions for Improving Letter Formation: A Brief Experimental Analysis of Students with Intellectual Disabilities (Ruya & Zehra, 2016)</i>	Menguji efektifitas penguatan kontingen, umpan balik grafis, koreksi kesalahan dan pemodelan untuk meningkat keterampilan literasi siswa disabilitas.	Setelah siswa berhasil menulis huruf yang diminta oleh peneliti, maka peneliti memberikan reward, jika siswa tidak mencapai standard, maka reward tidak diberikan (INT)	Hasil menunjukkan dari tiga subjek penelitian 1 di antaranya terjadi peningkatan keterampilan literasi melalui pemodelan, sementara dua subjek lainnya mengalami peningkatan keterampilan literasi didapat melalui penetapan tujuan dan penguatan kontingen
22.	Efektifitas Program Pelatihan Orang Tua untuk Meningkatkan Motivasi Menulis pada Siswa Lambat Belajar (Suatu Studi Kasus) (Adam, 2013)	Menguji efektivitas dari program pelatihan orang tua guna meningkatkan motivasi menulis anak melalui kontrak belajar, penguatan perilaku: token, pujian dan umpan balik positif	Pujian diberikan secara CRF	Program pelatihan orang tua tidak efektif untuk meningkatkan keterampilan menulis anak, pujian yang diberikan terlalu sering membuat anak kesal karena dinilai terlalu banyak bicara
23.	<i>Tiered Neuroscience and Mental Health Professional</i>	Mengetahui pengaruh pembelajaran ilmu saraf terhadap <i>self-</i>	Pemahaman akan ilmu saraf menjadi <i>reinforcement</i>	Terjadi peningkatan pada komponen motivasi guru setelah mereka



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
	<i>Development in Liberia Improves Teacher Self-Efficacy, Self-Responsibility, and Motivation (Roscoe, 2021)</i>	<i>efficacy</i> guru, keyakinan kemampuan mengajarnya, tanggung jawab diri dan komponen motivasi guru lainnya	bagi guru untuk dapat meningkatkan berbagai aspek motivasi pengajaran pada guru, <i>reinforcement</i> baru dilaksanakan apabila pembelajaran mengenai ilmu sara telah selesai dilaksanakan INT	mempelajari ilmu saraf bagaimana otak manusia bekerja
24.	<i>Learning about Chemiosmosis and ATP Synthesis with Animations Outside of the Classroom (Goff et al., 2017)</i>	Mengetahui pengaruh penggunaan animasi sebagai pengantar pemahaman dalam memahami Chemiosmosis dan ATP Synthesis	Animasi digunakan sebagai <i>reinforcement</i> yang diberikan setiap kelompok eksperimen mempelajari materi terkait Chemiosmosis dan ATP Synthesis (CRF)	Animasi yang digunakan sebagai persiapan maupun reinforcer dalam penyampaian menyebabkan pencapaian yang tinggi dalam pemahaman terkait Chemiosmosis dan ATP Synthesis
25.	<i>Token Economy to Improve Concentration among Students with Learning Disabilities in Primary School (Aziza & Yasin, 2018)</i>	Meningkatkan konsentrasi belajar siswa disabilitas di kelas melalui token economy	Token diberikan dengan jadwal INT sesuai jadwal yang ditentukan	Token economy efektif untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa disabilitas di kelas
26.	<i>Positive Reinforcement Application to Improve Student Learning Motivation (Karomah et al., 2014)</i>	Menguji keefektifan <i>reinforcement</i> positif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa	Positive <i>reinforcement</i> baik berupa verbal maupun tindakan diberikan setiap saat (CRF)	Positive <i>reinforcement</i> efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
27.	<i>Building children's learning motivation through positive reinforcement in science and math classroom (Sumiati et al., 2018)</i>	Mengetahui pengaruh positive <i>reinforcement</i> baik itu verbal maupun nonverbal terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan IPA	Positive <i>reinforcement</i> berupa verbal maupun nonverbal diberikan secara terus menerus kepada anak agar mereka mampu meningkatkan motivasi belajarnya (CRF)	Motivasi belajar anak menjadi lebih baik ketika mereka mendapatkan senyuman, pujian, acungan jempol dari gurunya
28.	<i>The Training of Self-Help Eating Ability of the Autism Spectrum Disorder Student using Social Reinforcement Intervention in Early Childhood (Fridolina et al., 2022)</i>	Menguji efektivitas <i>social reinforcement</i> terhadap kemampuan makan sendiri pada siswa penderita autisme.	Pujian, perhatian, kontak fisik dan ekspresi wajah diberikan dilakukan secara CRF pada fase intervensi	Hasil menunjukkan bahwa <i>social reinforcement</i> memiliki efektivitas jangka panjang pada kemampuan self-help siswa penderita autisme
29.	<i>Character-Based Economic Learning Implementation and Teacher's Reinforcement on Student's Affective Competence in Minimizing Hoax (Prasetyono et al., 2018)</i>	Mengetahui pengaruh implementasi pembelajaran ekonomi berbasis karakter serta <i>reinforcement</i> guru terhadap kompetensi afektif siswa untuk meminimalisir hoax	<i>Reinforcement</i> yang diberikan oleh guru berupa reward, pujian, ataupun tindakan menyenangkan lainnya. <i>Reinforcement</i> diberikan secara CRF	Secara simultan, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada implementasi pembelajaran ekonomi berbasis karakter serta <i>reinforcement</i> guru terhadap kompetensi afektif siswa untuk meminimalisir hoax
30.	<i>The effectiveness of reinforcement sensitivity theory on student motivation through group counseling</i>	Menguji keefektifan penggunaan <i>Reinforcement Sensitivity Theory</i> (SRT) terhadap motivasi belajar siswa melalui konseling kelompok	SRT diberikan selama fase intervensi/konseling kelompok berlangsung	Penggunaan <i>Reinforcement Sensitivity Theory</i> (SRT) efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui konseling kelompok



No.	Judul	Tujuan	Jadwal <i>Reinforcement</i> yang Digunakan	Hasil
	<i>services (Lestari & Izzaty, 2020)</i>			

Hasil-hasil penelitian dari tahun 2012-2022 pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa dari 30 penelitian yang telah dilakukan, ditemukan 6 penelitian menggunakan INT, 2 multiple, dan 22 lainnya menggunakan CRF. CRF digunakan dalam 15 penelitian untuk meningkatkan tingkah laku positif subjek eksperimen. Sementara sisanya menggunakan multiple ataupun INT untuk menurunkan maupun meningkatkan tingkah laku positif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikategorikan dapat dilihat bahwa peneliti cenderung menggunakan CRF dalam penjadwalan *reinforcement* yang akan diberikan.

Konsep *Reinforcement*

Reinforcement menggambarkan peningkatan atau dipertahankannya tingkah laku sebagai akibat dari konsekuensi yang mengikuti respon. Konsekuensi yang memperkuat perilaku disebut *reinforcer* (Miltenberger, 2016). Objek ataupun peristiwa yang berfungsi sebagai konsekuensi dalam *reinforcement* atau disebut sebagai *reinforcer* ini merupakan stimulus yang dimunculkan atau diubah ketika tingkah laku dimunculkan (Sarafino, 2012).

Reinforcement dapat terjadi secara alamiah. Konsekuensi yang hadir secara alami dan menguatkan tingkah laku disebut *natural reinforcer*. Contohnya makan diperkuat oleh rasa makanan itu yang enak dan terjadinya pengurangan rasa lapar. *Natural reinforcer* terjadi secara spontan dan normal terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, terdapat *reinforcer* yang sengaja diberikan agar dapat meningkatkan atau mempertahankan perilaku tertentu. *Reinforcer* ini disebut dengan *programmed reinforcer* (Sarafino, 2012). Beberapa *appropriate behaviors* mampu dipertahankan oleh *reinforcers* alami, namun proses alamiah ini sering kali tidak cukup untuk mempertahankan semua perilaku yang diinginkan/*desirable behaviors* (Alberto & Troutman, 2013). Hal ini dapat terjadi ketika ada *reinforcer* lain yang dinilai lebih kuat. Contohnya, ketika siswa yang selalu belajar sebelum kelas dimulai sehingga ia mendapatkan nilai A. Namun kemudian teman siswa tersebut mengatakan bahwa nilai bukanlah segalanya, *reinforcers* dari teman siswa tersebut yang lebih kuat dari nilai A menjadikan siswa berhenti meninggalkan kebiasaan belajarnya. Maka dalam hal ini perlu mengembangkan *programmed reinforcer* yang diyakini lebih kuat atau efektif untuk mempertahankan dan meningkatkan *appropriate behavior*. Pengembangan *programmed reinforcer* yang efektif ini dapat berupa *positive reinforcement* dan *negative reinforcement*.

Jenis *Reinforcement*

Positive reinforcement telah banyak diteliti dan mampu digunakan untuk meningkatkan *appropriate behavior* (Gabor et al., 2016). *Positive reinforcement* adalah penambahan stimulus menyenangkan, diinginkan ataupun berharga sebagai konsekuensi dari dimunculkannya perilaku yang diharapkan, yang kemudian kemunculan stimulus menyenangkan ini mendorong peningkatan atau dipertahankannya tingkah laku yang diharapkan/*appropriate behavior*. Stimulus ini disebut sebagai *positive reinforcer* (Miltenberger, 2016). Istilah *positive reinforcer* juga dikenal dengan stimulus konsekuensial yang secara spesifik mengacu pada beberapa hal berikut:



1. Mampu mempertahankan atau meningkatkan kemungkinan terjadinya suatu perilaku
2. Muncul sesuai kehadiran perilaku yang diinginkan
3. Segera muncul setelah seseorang menampilkan perilaku yang diharapkan (Alberto & Troutman, 2013).

Contoh penggunaan *positive reinforcement* seperti ketika seorang Ibu memberikan pujian ketika anaknya berhasil mengucapkan salam pada orang lain. Pujian yang diperoleh sang anak memperkuat atau meningkatkan tingkah lakunya berupa pengucapan salam pada orang lain.

Meningkat dan dipertahankannya tingkah laku sebagai hasil dari penghilangan atau penghindaran atas stimulus yang tidak menyenangkan, menyakitkan atau yang tidak diinginkan setelah dimunculkannya tingkah laku disebut sebagai *negative reinforcement* (Koob, 2013). Stimulus yang berisikan hal-hal yang tidak menyenangkan, menyakitkan dan berusaha untuk dihindari disebut sebagai *aversive stimulus* (Miltenberger, 2016). Contoh seorang guru mengatakan “Nabila, kamu tetap berada di kelas sampai kamu menyelesaikan soal ekonomi kamu dan boleh bergabung ke kelas berikutnya” Kondisi tidak menyenangkan berada di kelas sendirian sementara teman-temannya telah beranjak ke kelas mata pelajaran berikutnya akan dihilangkan ketika ia berhasil melaksanakan respon yang diminta. *Negative reinforcement* terjadi karena individu akan melakukan tingkah laku yang diharapkan sebagai bentuk pelarian diri dan penghentian *aversive stimulus* (Alberto & Troutman, 2013). Upaya menghindari *aversive stimulus* juga termasuk ke dalam hasil *negative reinforcement*. Misalnya dalam contoh sebelumnya, Nabila yang kemudian menyelesaikan soal ekonominya dengan cepat setelah hari sebelumnya dimana ia tertinggal di kelas dan berhasil melewati kondisi tidak menyenangkan di hari ini atau berikutnya merupakan upaya penghindaran *aversive stimulus* yang termasuk pada *negative reinforcement*.

Menentukan Jadwal *Reinforcement* yang Efektif

Jika merujuk pada buku (Alberto & Troutman, 2013) penjelasan mengenai jadwal *reinforcement* terbagi ke dalam dua jenis jadwal, yakni sebagai berikut:

1. *Continuous Schedule of Reinforcement* (CRF)

Reinforcement dilakukan setiap kali individu memunculkan *appropriate behavior*. Jadwal ini memiliki rasio satu banding satu (R:S). CRF tepat digunakan ketika individu mempelajari perilaku baru.

2. *Intermittent Schedules* (INT)

Melalui jadwal ini *reinforcement* mengikuti beberapa respon yang tepat atau *appropriate behavior*, artinya tidak semua *appropriate behavior* yang dimunculkan akan diberi *reinforcement*. Pola jadwal ini cenderung putus-putus, sehingga akan menunda efek *satiation* dan terbukti lebih kuat terhadap kepunahan/*extinction*. Untuk meningkatkan frekuensi respons, terdapat dua kategori *intermittent schedules* sederhana yang paling sering digunakan yakni *ratio schedule* dan *interval schedule*. Sementara untuk meningkatkan durasi respon dapat menggunakan *response-duration schedules*.

- a. *Ratio schedule*

Melalui jadwal ini *reinforcement* diberikan tergantung pada jumlah tingkah laku yang dimunculkan (Bradshaw & Killeen, 2012). Terdapat istilah *fixed-ratio schedule* (FR) yang digunakan untuk menggambarkan jadwal *reinforcement* yang diberikan setelah individu memunculkan *appropriate behaviors*. FR3 menggambarkan bahwa setelah individu memunculkan *appropriate behaviors*



untuk ketiga kalinya, maka ia diberi *reinforcement* (R, R, R:S). Karena tidak adanya pertimbangan waktu yang ditentukan dalam rangka melakukan respon yang diharapkan, sering kali kelancaran respon tidak sesuai untuk perilaku tertentu. Misal, seorang siswa mengerjakan soal matematika dengan sangat cepat namun lebih banyak kesalahan yang ia timbulkan dan tulisannya memburuk. Ketika terjadi peningkatan rasio jadwal seperti dari FR2 ke FR10, individu juga sering berhenti merespon untuk jangka waktu tertentu setelah diberikannya *reinforcement*, kondisi ini disebut jeda pascapenguatan. Masalah-masalah ini dapat diatasi dengan beralih ke *variable-ratio schedule* (VR) atau jumlah respon yang akan diberikan penguatan memiliki variasi di suatu rata-rata tertentu (Lattal et al., 2020). Misal VR5 menggambarkan bahwa perilaku individu akan diperkuat rata-rata setelah 5 kali perilaku yang sesuai dimunculkan, namun *reinforcement*nya bisa dilakukan setelah respon yang sesuai kelima, keenam atau kedelapan. Ketidakpastian pemberian *reinforcer* ini menjadikan respon individu seimbang dan meminimalisir tingkat jeda pascapenguatan. Cara kerja FR ke VR adalah setelah *appropriate behavior* dimunculkan melalui FR, maka akan ditetapkan jadwal VR yang konsisten (rata-rata) untuk mempertahankan respon yang diharapkan.

b. *Interval schedule*

Melalui jadwal ini, *reinforcement* diberikan setelah setidaknya dimunculkan satu *appropriate behavior* dalam interval waktu tertentu dan intervalnya cenderung tetap. Melalui *fixed-interval schedule* (FI), individu akan diberikan *reinforcement* saat pertama kali ia memunculkan *appropriate behavior* setelah beberapa detik atau menit waktu berlalu sesuai dengan ketentuan. FI5 menggambarkan bahwa *appropriate behavior* yang muncul setelah 5 menit dari *reinforcement* terakhir diberikan akan diberikan *reinforcement*. Meskipun individu memunculkan *appropriate behavior* sebelum interval yang ditentukan, maka respon tersebut tidak diperkuat atau tidak diberikan *reinforcement*. FI juga mampu menimbulkan jeda pasca penguatan, karena individu mampu menebak kapan *reinforcement* diberikan. Efek ini dapat dihilangkan melalui transisi ke *variable-interval schedule* (VI), yakni interval yang diberikan memiliki panjang yang berbeda, biasanya variasi interval berkisar di waktu rata-rata tertentu. Misal VI5 menit, *reinforcement* diberikan terkadang lebih dari 5 menit dan terkadang kurang dari 5 menit. Panjang interval tidak dapat diprediksi, hanya saja rata-rata terjadi di interval 5 menit.

c. *Response-duration schedules*

Melalui jadwal ini, *reinforcement* ditentukan dari kemampuan individu untuk menyelesaikan waktu tertentu dalam memunculkan *appropriate behavior*. FRD menggambarkan jumlah waktu yang harus dipenuhi individu dalam memunculkan *appropriate behavior* agar mendapatkan *reinforcement*. Contoh FRD 10-menit, seorang guru akan memberikan pujian pada siswa yang berhasil duduk diam sambil membaca buku dalam waktu 10 menit (Alberto & Troutman, 2013). Jika perilakunya berhenti, maka penghitungan dimulai dari awal. Waktu yang diberikan terlalu lama atau terlalu cepat akan berpengaruh pada pengurangan perilaku atau bahkan terjadi perhentian. Maka dalam hal ini, perlu memvariasikan panjang periode waktu melalui *variable-response-duration schedule* (VRD). Melalui VRD perilaku akan diperkuat pada rata-rata periode waktu tertentu, namun diperkuat melalui periode yang bervariasi. VRD10 menit, berarti individu



mendapatkan *reinforcers* setelah berhasil menyelesaikan waktu pemunculan perilaku yang diharapkan pada kurang dari 10 menit atau lebih dari 10 menit.

CRF sering kali menjadi jadwal reinforcement yang membuat individu yang ingin diubah perilakunya (ditingkatkan atau dikurangi) bergantung pada reinforcernya, setidaknya begitulah konsep CRF dijelaskan selama ini. Karena ketergantungan yang timbul dan kesulitan untuk mengubah perilaku individu yang bersangkutan muncul secara naluriah (tanpa programmed reinforcement), INT sering kali dijadikan alternative. Namun faktanya berdasarkan hasil kajian yang telah peneliti lakukan pada 30 artikel, peneliti menemukan kecenderungan para praktisi dalam penggunaan CRF dibandingkan INT dalam penjadwalan reinforcement. Peneliti juga tidak menutup fakta bahwa untuk kasus tertentu seperti anak berkebutuhan khusus pada hasil penelitian (Adam, 2013), bahwa subjek penelitian merasa terganggu jika terus-menerus dipuji (CRF).

CRF pada dasarnya tepat digunakan ketika analisis perilaku ingin mengajarkan perilaku baru. CRF lebih diminati karena adanya kemungkinan diperkuatnya perilaku yang diinginkan setiap saat, maka akan mendorong terjadi pembelajaran ataupun perubahan secara lebih cepat dibandingkan INT. Setelah perilaku berhasil untuk dipelajari, maka analisis perilaku tetap dapat mengubah jadwal reinforcement menjadi INT.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa untuk tujuan pengajaran tingkah laku baru serta meningkatkan tingkah laku positif pada individu dapat digunakan *reinforcement* dengan jadwal CRF. Ketika perilaku yang diharapkan cenderung stabil kemunculannya, maka analisis perilaku dapat melakukan perubahan pada jadwal *reinforcement* menjadi INT, karena pada dasarnya tujuan dari diadakannya programmed *reinforcement* seperti ini adalah agar individu yang bersangkutan terlatih untuk memunculkan *appropriate behaviour* secara alami. Meskipun terdapat transisi yang seharusnya dilakukan dalam pemberian *reinforcement*, namun faktanya terdapat penelitian-penelitian yang membuktikan dengan langsung menerapkan INT perilaku yang diharapkan tetap dapat dimunculkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S. Z. A. T. A.-N. P. (2013). Efektifitas Program Pelatihan Orang Tua untuk Meningkatkan Motivasi Menulis pada Siswa Lambat Belajar (Suatu Studi Kasus). *Jurnal Psikogenesis*, 2(1).
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2013). *Applied Behavior Analysis for Teachers*. Pearson.
- Aziza, N. A. A., & Yasin, M. H. M. (2018). Token Economy to Improve Concentration among Students with Learning Disabilities in Primary School. *Journal of ICSAR*, 2(1).
- Bernier, S., Simpson, C. G., & Rose, C. A. (2012). Positive and Negative Reinforcement in Increasing Compliance and Decreasing Problematic Behavior. *National Teacher Education Journal*, 5(1).
- Bradshaw, C. M., & Killeen, P. R. (2012). A theory of behaviour on progressive ratio schedules, with applications in behavioural pharmacology. *Psychopharmacology*, 222(4), 549–564. <https://doi.org/10.1007/s00213-012-2771-4>
- Carr, V., & Boat, M. (2019). “You Say Praise, I Say Encouragement” - Negotiating Positive Behavior Support in a Constructivist Preschool. *ATHENS JOURNAL OF EDUCATION*, 6(3), 171–188. <https://doi.org/10.30958/aje.6-3-1>



- Cassiani Obeso, E. M. (2021). Reinforcement of Grammatical Structures through Explicit Instruction in Palenquero Creole: A Pilot Study. *Languages*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.3390/languages6010041>
- Cho, S. Bin, Su, J., Kuo, S. I.-C., Buchholz, K. K., Chan, G., Edenberg, H. J., McCutcheon, V. V., Schuckit, M. A., Kramer, J. R., & Dick, D. M. (2019). Positive and negative reinforcement are differentially associated with alcohol consumption as a function of alcohol dependence. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(1), 58–68. <https://doi.org/10.1037/adb0000436>
- Cruz, E. C., Bertelli, R., & Marafão, A. J. A. (2013). A system of token economy associated to response cost applied to the out of the task behaviour of two adolescents suffering from Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Revista Educação Especial*, 26(46), 229–244. <https://doi.org/10.5902/1984686X6882>
- Fitriani, Samad, A., & Khaeruddin. (2014). Penerapan Teknik Pemberian Reinforcement (Penguatan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(3).
- Fragoso, J. F., Garcés, B. R. G., Roque, L. R., Requesens, I. E., Caminero, V., Chávez, & Frada, F. J. (2017). Debate effectiveness for the strengthening the university educational work from the curricular work. *ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA*, 15(4).
- Fridolina, E. P., Deliana, S. M., & Pranoto, Y. K. S. (2022). The Training of Self-Help Eating Ability of the Autism Spectrum Disorder Student using Social Reinforcement Intervention in Early Childhood. *Journal of Primary Education*, 11(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpe.v11i3.36055>
- Gabor, A. M., Fritz, J. N., Roath, C. T., Rothe, B. R., & Gourley, D. A. (2016). Caregiver preference for reinforcement-based interventions for problem behavior maintained by positive reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(2), 215–227. <https://doi.org/10.1002/jaba.286>
- Goff, E. E., Reindl, K. M., Johnson, C., McClean, P., Offerdahl, E. G., & Schroeder, N. L. (2017). Learning about Chemiosmosis and ATP Synthesis with Animations Outside of the Classroom. *Journal of Microbiology & Biology*, 18(1). <https://doi.org/10.1128/jmbe.v18i1.1223>
- Hellrung, L., Dietrich, A., Hollmann, M., Pleger, B., Kalberlah, C., Roggenhofer, E., Villringer, A., & Horstmann, A. (2018). Intermittent compared to continuous real-time fMRI neurofeedback boosts control over amygdala activation. *NeuroImage*, 166, 198–208. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.10.031>
- Karomah, S., Purwati, & Sugiyadi. (2014). Positive Reinforcement Application to Improve Student Learning Motivation. *Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 6(2).
- Koob, G. F. (2013). Negative reinforcement in drug addiction: the darkness within. *Current Opinion in Neurobiology*, 23(4), 559–563. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2013.03.011>
- Kruchten, A. E. (2020). A Curricular Bioinformatics Approach to Teaching Undergraduates to Analyze Metagenomic Datasets Using R. *Frontiers in Microbiology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.578600>
- Lattal, K. A., Kuroda, T., & Cook, J. E. (2020). Early extinction effects following intermittent reinforcement: Little evidence of extinction bursts. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 114(1), 47–59. <https://doi.org/10.1002/jeab.616>
- Lestari, & Izzaty, R. E. (2020). The effectiveness of reinforcement sensitivity theory on



- student motivation through group counseling services. *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/jppk.v6i1.12080>
- Magoon, M. A., Critchfield, T. S., Merrill, D., Newland, M. C., & Schneider, W. J. (2017). Are positive and negative reinforcement “different”? Insights from a free-operant differential outcomes effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 107(1), 39–64. <https://doi.org/10.1002/jeab.243>
- Miltenberger, R. G. (2016). *Behavior Modification Principles and Procedures* (6th ed.). Cengage Learning.
- Muhammad, N., Sidhu, G., & Srinivasan, S. (2020). Effect of the Time of Day of Instruction on Student Learning. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 4(2).
- MUKHOPADHYAY, K., MUKHERJEE, S., CHANDAN, A. D., & GHOSH, C. J. (2019). Use of concept map as a reinforcement tool in undergraduate curriculum: an analytical study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 7(3). <https://doi.org/10.30476/JAMP.2019.74920>
- Nurcahya, A., & Hadijah, H. S. (2020). Pemberian penguatan (reinforcement) dan kreatifitas mengajar guru sebagai determinan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(1). <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Nuryana, I., & Margunani, M. (2019). The Model of Entrepreneurial Commitment: Strategies for Improving Student Start-Up Business Performance. *Dinamika Pendidikan*, 14(2), 216–226. <https://doi.org/10.15294/dp.v14i2.22504>
- Park, T.-S., Kim, J.-S., & Kim, J. (2021). The Impact of Perceived Hapkido Service Quality on Exercise Continuation and Recommendation Intentions, with a Focus on Korean Middle and High School Students. *Sustainability*, 13(6), 3389. <https://doi.org/10.3390/su13063389>
- Payne, S. W., & Dozier, C. L. (2013). Positive reinforcement as treatment for problem behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(3), 699–703. <https://doi.org/10.1002/jaba.54>
- Popenoe, R., Langius-Eklöf, A., Stenwall, E., & Jervaeus, A. (2021). A practical guide to data analysis in general literature reviews. *Nordic Journal of Nursing Research*, 41(4), 175–186. <https://doi.org/10.1177/2057158521991949>
- Prasetyono, H., Abdillah, A., Widiarto, T., & Sriyono, H. (2018). Character-Based Economic Learning Implementation and Teacher’s Reinforcement on Student’s Affective Competence in Minimizing Hoax. *Cakrawala Pendidikan*, 37(3).
- Roscoe, J. (2021). Conceptualising and managing supervisory drift. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 14, e37. <https://doi.org/10.1017/S1754470X21000350>
- Rozikan, M. (2017). Guidance and reinforcement of student value system: the case of Islamic boarding school Yanbu’ul Quran Kudus. *Attarbiyah: Journal of Islamic Culture and Education*, 2(1). <https://doi.org/10.18326/attarbiyah.v2i1.128-151>
- Ruya, O. E., & Zehra, A. (2016). Identifying Interventions for Improving Letter Formation: A Brief Experimental Analysis of Students with Intellectual Disabilities. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(1).
- Sarafino, E. P. (2012). *Applied Behavior Analysis Principles and Procedures for Modifying Behavior*. Wiley.
- Schieltz, K. M., Wacker, D. P., & Romani, P. W. (2017). Effects of Signaled Positive Reinforcement on Problem Behavior Maintained by Negative Reinforcement.



-
- Journal of Behavioral Education*, 26(2), 137–150. <https://doi.org/10.1007/s10864-016-9265-0>
- Slocum, S. K., & Vollmer, T. R. (2015). A comparison of positive and negative reinforcement for compliance to treat problem behavior maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(3), 563–574. <https://doi.org/10.1002/jaba.216>
- Sumiati, T., Septiani, N., Widodo, S., & Caturiasari, J. (2018). Building children's learning motivation through positive reinforcement in science and math classroom. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012023>
- Vargo, K. K. (2020). A Teacher's Guide to Using a Multiple Schedule of Reinforcement in Educational Settings. *Intervention in School and Clinic*, 56(1), 36–42. <https://doi.org/10.1177/1053451220910745>
- Wibowo, A. (2015). Reinforcement Application by Subject Teacher and Implication of Guidance and Counseling. *Guidance: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 5(2).

