

Perbandingan Teori Pendidikan Thorndike dan Pavlov dalam Proses Pembelajaran: Sebuah Analisis Konseptual

M. Taufiqurrahman^{1*}, Putu Budi Adnyana¹, I Putu Wisna Ariawan¹, I Gede Astra Wesnawa¹

¹Program Doktor Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

*Corresponding Author: taufiqurrahman@student.undiksha.ac.id

Article History

Received : September 06th, 2024

Revised : Oktober 17th, 2024

Accepted : November 15th, 2024

Abstract: Dalam dunia pendidikan, teori-teori klasik sering menjadi landasan untuk memahami dan mengembangkan praktik pembelajaran. Penelitian ini mengeksplorasi kontribusi teori Edward Lee Thorndike dan Ivan Petrovich Pavlov dalam memberikan perspektif baru terhadap pembelajaran modern. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi literatur. Hasil analisis teori pendidikan Pavlov menunjukkan bahwa kemampuan yang besar dalam mengubah kebiasaan dan mengendalikan respon emosional melalui pengkondisian, berbeda dengan teori Thorndike yang menekankan pada pembelajaran aktif berdasarkan konsekuensi, maka implikasinya dalam praktik pendidikan modern yang melibatkan faktor kognitif, sosial, dan emosional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Teori pendidikan Thorndike yang menekankan koneksionisme dan Pavlov dengan pendekatan pengkondisian klasik masing-masing menggambarkan keterkaitan antara respon dan stimulus serta peran penguatan dalam membentuk perilaku. Namun, kompleksitas praktik pendidikan modern membutuhkan penggabungan teori-teori ini dengan pendekatan pembelajaran lainnya.

Keywords: Kondisional Klasik, Koneksionisme, Pendidikan, Teori Pavlov, Teori Thorndike.

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan merupakan suatu aspek mendasar dalam mengembangkan individu ataupun masyarakat kearah yang lebih baik. Pada zaman globalisasi dan perkembangan teknologi yang terjadi begitu cepat, sangat dibutuhkan pemahaman yang mendalam atas teori-teori pendidikan. Teori pendidikan dalam hal ini akan membantu pendidik dalam menyusun metode pembelajaran yang efektif, serta memberikan pemahaman konseptual tentang perkembangan peserta didik serta memahami bagaimana individu belajar (Sadideen & Kneebone, 2012). Terdapat dua tokoh besar yang telah berjasa dalam pendidikan atas teori-teori pendidikan yang dikemukakannya. Beliau adalah Edward Lee Thorndike dan Ivan Petrovich Pavlov.

Edward Lee Thorndike sangat terkenal dengan kontribusi pemikirannya yaitu teori pendidikan koneksionisme. Teori ini sangat menekankan pada bagaimana hubungan antara stimulus dan respon didalam proses belajar (Karadut, 2012). Awal mula penemuan teori ini melalui serangkaian percobaan yang menggunakan hewan yaitu kucing (Islam, 2015;

Thorndike, 1898). Terdapat tiga prinsip dasar pengembangan teori ini seperti hukum kesiapan, hukum latihan dan hukum akibat (Boeree, 2020). Seluruh hukum-hukum ini menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah untuk belajar saat mereka siap, adanya latihan yang cukup, serta mendapatkan timbal balik yang positif dari hasil belajar mereka (Hidayat & Malihah, 2023). Penerapan teori ini dapat dilakukan dalam proses pendidikan melalui pemilihan strategi pengajaran yang berorientasi pada pengalaman langsung dan penguatan positif. Sebagai contoh saat guru akan membuat iklim pembelajaran dalam kelas yang mendukung eksplorasi dan percobaan, sehingga siswa mampu menggali pengetahuannya melalui pengalaman yang nyata. Sehingga hal ini menunjukkan betapa vitalnya peran guru dalam menghasilkan suasana belajar yang kondusif untuk meningkatkan intensitas keterlibatan siswa dan memotivasi siswa.

Sementara disisi lain, Pavlov hadir dengan teorinya yang sangat terkenal yaitu teori pengkondisian klasik. Penemuan awal teori ini didasarkan pada beberapa tahapan eksperimental menggunakan seekor anjing (Gray, 1979; Shahbana et al., 2020). Atas percobaan tersebut pavlov berhasil menunjukkan bahwa perilaku

dapat di pelajari melalui hubungan asosiasi antara stimulus (Corr & Perkins, 2006). Penemuan ini membuka sebuah pandangan baru tentang bagaimana respon dapat dipengaruhi oleh stimulus tertentu setelah melalui proses belajar mengajar yang dilakukan secara berulang-ulang (Hasanah et al., 2023). Teori pengkondisian klasik memiliki implikasi yang luas dalam pendidikan, termasuk dalam pembentukan siklus kebiasaan dan tingkah laku siswa. Selain itu Pavlov juga sangat menyoroti pentingnya penguatan dalam belajar. Atas pemahaman yang kuat pada bagaimana stimulus dapat memicu respon, para pendidik mampu menyusun sebuah strategi yang lebih baik dalam menghasilkan perilaku yang positif pada diri siswa. Contoh pemberian penghargaan pada perilaku yang baik pada siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar untuk siswa.

Oleh karena itu, dalam perkembangan pendidikan modern seperti saat ini pemahaman atas teori pendidikan ini sangat penting dan relevan. Dimana adanya perubahan gaya belajar pada diri siswa yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga akan sangat penting bagi pendidik untuk mengadaptasi kedua teori tersebut baik Thorndike atau Pavlov sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kelas secara keseluruhan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan penelitian kepustakaan. Sehingga pendekatan yang digunakan adalah studi pustaka. Studi Pustaka digunakan untuk menyelidiki masalah perbandingan teori pembelajaran Thorndike dan Pavlov dalam konteks pendidikan. Penelitian ini bertujuan dapat melakukan kajian terhadap kedua teori pendidikan menurut Edward Lee Thorndike dan Ivan Petrovich Pavlov, kritik terhadap masing masing teori, dan implikasi dalam praktik Pendidikan modern. Metode yang digunakan untuk menganalisis data pada penelitian ini adalah dengan cara analisis konten. Metode pengumpulan data pada penelitian kepustakaan adalah dengan mengumpulkan data yang sudah ada dan siap pakai serta tidak menggunakan data primer yang langsung didapatkan dari lapangan melainkan data skunder (Pringgar & Sujatmiko, 2020). Data skunder yang digunakan biasanya diperoleh dari buku,

artikel jurnal, dokumen, dan sumber lainnya (Subagiya, 2023). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis isi (*Content Analysis*). Analisis ini dilakukan untuk memperoleh kesimpulan yang valid dan dapat diuji kembali sesuai dengan konteksnya (Cahyono, 2020). Analisis ini melibatkan proses seleksi, perbandingan, penggabungan, dan penyaringan berbagai konsep hingga ditemukan yang paling sesuai dan relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori Thorndike

Teori Thorndike sangat terkenal yaitu koneksionisme yang memandang bahwa belajar dibangun atas respon dan stimulus. Teori ini juga dikenal dengan teori trial and error, teori ini membahas tentang memilih respon yang tepat terhadap sesuatu stimulus tertentu (Basri et al., 2020). Pada penelitian lain juga menjelaskan bahwa teori Thorndike menjelaskan bahwa belajar merupakan interaksi anatara rangsangan dan respon (Manik, 2023). Thorndike awalnya mampu menetapkan tiga buah hukum dasar dalam pembelajaran seperti the law of effect, exercise, and readiness (Karadut, 2012). Ketiga hukum tersebut didasarkan pada percobaan kotak teka teki. Prinsip The law of effect Thorndike berpendapat bahwa respon yang diikuti oleh hasil positif cenderung akan diulang, berbeda dengan respon yang menghasilkan konsekuensi negative cenderung tidak diulang. Pada awalnya Thorndike berpendapat bahwa hukuman dan penghargaan sama-sama memberikan pengaruh yang efektif dalam mengubah perilaku. Namun setelah dilakukan pengkajian ulang atas asumsi sebelumnya. Thorndike mengatakan bahwasanya penghargaan lebih efektif mengubah perilaku daripada hukuman. The law of exercise menunjukkan bahwa stimulus dan respon menguat dengan kejadian yang berulang dari kedua peristiwa tersebut. Sebagai contoh, jika ada seorang anak berturut turut menerima penghargaan karena menunjukkan perilaku yang baik, dia akan cenderung membentuk asosiasi kuat antara perilaku dan hasil yang positif. The law of readiness berpendapat seseorang untuk membentuk asosiasi stimulus respon tentu di pengaruhi oleh keadaan mental yang ada. Misalnya satu siswa mungkin menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk menguasai bidang seni seperti menggambar daripada bidang lainnya. Selain menyampaikan 3

hukum utama di atas, Thorndike juga memperkenalkan 5 hukum bawaan, yang dapat digunakan untuk mengantisipasi konsep-konsep tertentu dalam model pembelajaran berikutnya dalam bidang ilmu pendidikan. Adapun 5 hukum bawaan Thorndike (Akpan & Kennedy, 2020), sebagai berikut:

a. The law of multiple response

Thorndike berpendapat bahwa ketika seorang siswa menghadapi kesulitan, mereka akan mencoba berbagai pilihan untuk menemukan perilaku yang paling sesuai dengan keadaan. Dengan pengalaman, siswa dapat membuat preferensi untuk metode tertentu, yang kemudian dapat digunakan lebih sering. The law of multiple response menunjukkan bahwa siswa memiliki berbagai cara untuk melihat dunia.

b. The law of assimilation or analogy

Thorndike berpendapat bahwa menumbuhkan perilaku ilmiah merupakan tugas yang cukup sulit bagi pendidik karena mengharuskan mereka untuk menggali kesamaan abstrak di antara entitas yang berbeda. Thorndike sangat mendukung pentingnya penalaran analogis untuk memahami situasi yang tidak dikenal. Thorndike juga mengatakan bahwa kemampuan untuk menemukan kualitas bersama atau kelompok kualitas di antara ide meskipun ada perbedaan yang lain adalah bagian penting dari proses pembelajaran.

c. The law of partial activity

Teori ini menyatakan bahwa respon dapat dipengaruhi oleh aspek-aspek tertentu dari suatu kondisi, dengan satu elemen kontekstual berpotensi memainkan peran penting dalam membentuk respon. Pada prinsipnya hukum ini menentang temuan dari peneliti ilmu pendidikan, yang menunjukkan bahwa pelajar ahli dan pemula sering mengidentifikasi elemen masalah yang berbeda dengan signifikan. Para ahli biasanya berkonsolidasi, sedangkan pemula mungkin akan disibukkan dengan karakteristik dangkal yang tidak berkaitan dengan pemecahan masalah. Sehingga dalam hukum ini menekankan bahwa siswa mungkin memiliki pengetahuan yang diperlukan untuk mengatasi masalah tetapi mungkin tidak mengaktifkannya dalam konteks tertentu.

d. The law of set or attitude

Thorndike berpendapat bahwa pembelajaran lebih dari sekedar persamaan yang menghubungkan diri dengan lingkungannya. Dia juga menekankan bahwa kondisi mental siswa memainkan peran penting dalam belajar.

e. The law of associative shifting

Hukum terakhir menunjukkan bahwa respons dapat bergerak dari satu stimulus ke stimulus lainnya. Khususnya, respons yang dimulai dari keseluruhan konteks dapat, dengan intervensi yang tepat, menjadi terkait dengan elemen tertentu dari konteks tersebut.

Aplikasi Teori Thorndike Dalam Pembelajaran

Thorndike menunjukkan minat yang berbeda dalam evolusi pembelajaran dari waktu ke waktu, keingintahuan yang berasal eksperimen kotak teka tekinya. Investigasi yang mempelajari bagaimana perolehan pengetahuan dan keterampilan berkembang dari waktu ke waktu telah menjadi satu hal yang lazim dalam bidang psikologi perkembangan. Melalui pengamatan terhadap kucing saat berinteraksi dengan eksperimen kotak teka teki, yang membuat sebuah peti kayu sedemikian rupa dengan kombinasi tali dan tuas. Thorndike tertarik mempelajari pakah seekor hewan mempelajari sesuatu dari peniruan atau berdasarkan pengamatan. Dia mengamati interval waktu yang dibutuhkan kucing untuk keluar dari peti. Akhirnya dari eksperimen tersebut Thorndike menemukan bahwa kucing meletakkan cakar pada tuas yang untuk membuka peti, namun Thorndike tidak menemukan adanya peningkatan kinerja dari hewan tersebut. Thorndike menyimpulkan bahwa proses belajar mereka melalui trial and error (Behloul, 2010) karena terjadi secara bertahap, tidak dalam kemajuan yang tiba-tiba. Thorndike mengemukakan bahwa wawasan pada manusia ini tidak berasal dari metode pemrosesan yang unik, sebaliknya wawasan berasal dari pembentukan hubungan antara potongan-potongan kecil informasi yang sebelumnya tidak mereka ketahui. Thorndike percaya bahwa pembelajaran dapat berada pada tahap yang lebih tinggi. Ketika suatu kebiasaan tertentu diulangi berkali-kali. Pengulangan yang dilakukan akan memberikan kemahiran bagi peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah. Ketika

pengetahuan pada peserta didik meningkat (Akpan & Kennedy, 2020).

Kritik terhadap teori Thorndike

Sama halnya dengan teori pendidikan lainnya. Teori Thorndike juga mendapat kritik atas beberapa hal yang dipandang seperti:

- a. Pada dasarnya Teori Thorndike membahas mengenai korelasi antara stimulus dan respon namun dianggap menawarkan persepektif terbatas tentang sifat pembelajaran (Akpan & Kennedy, 2020).
- b. Pemahaman Thorndike tentang hukum pembelajaran yang bersifat universal mengabaikan faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitasnya proses pembelajaran (Akpan & Kennedy, 2020).
- c. Teori Thorndike menggunakan hewan pada saat bereksperimen pada teorinya. Sedangkan proses berfikir hewan dan manusia sangat berbeda. Proses berfikir pada manusia sangat kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya. Hal tersebut sangat jauh berbeda jika dibandingkan dengan bagaimana hewan berfikir.

Teori Ivan Pavlov

Ivan Petrovich Pavlov adalah seorang ahli pada bidang fisiologi dan merupakan penemu teori Classical conditioning Theory. Teori Pavlov dipandang memiliki sudut pandang yang pedas terhadap psikologi, yang mana Pavlov menggunakan anjing sebagai subjek eksperimennya (Corr & Perkins, 2006). Melalui eksperimen yang dilakukannya, Pavlov mencoba mengamati berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh seekor anjing mengeluarkan liur setelah diberi makan. Namun dari data lapangan menemukan bahwa selang waktunya terus berubah. Awalnya anjing mengeluarkan air liur saat diberi makan, kemudian berubah mengeluarkan air liur saat melihat makanan, pada akhirnya saat mendengar langkah kakai ilmuwan berjalan diluar laboratorium mereka mengeluarkan air liur (Woolfolk, 2024).

Pada suatu ketika Pavlov melakukan percobaan dengan menggunakan suara dan merekam aktifitas anjing. Ternyata seperti yang diharapkan anjing tersebut tidak mengeluarkan air liur. Suara yang digunakan Pavlov menjadi Neutral stimulus. Kemudian anjing itu diberi makan oleh Pavlov dan air liur anjing tersebut keluar. Makanan yang diberikan Pavlov tadi menjadi Unconditioned Stimulus (US),

dikarenakan diawal tadi tidak ada pelatihan pengkondisian pada anjing tersebut untuk membangun korelasi alami antara makanan yang diberikan dengan air liur. Air liur yang dikeluarkan oleh anjing merupakan bentuk Unconditioned Response (UR). Melainkan timbul secara sendirinya walaupun tanpa membutuhkan pengkondisian (Woolfolk, 2024).

Mengacu pada 3 elemen yang digunakan seperti bel, makanan dan air liur anjing yang keluar, Pavlov menunjukkan bahwasanya seekor anjing dapat dikondisikan mengeluarkan air liur dengan menempatkan suara dengan makanan secara berdekatan. Sesaat setelah membunyikan bel, anjing tersebut langsung diberikan makan. Percobaan tersebut Pavlov lakukan dalam siklus yang berulang. Akhirnya anjing tersebut mengeluarkan air liur saat mendengar suara bell walaupun belum diberi makanan. Kemudian sekarang jika anjing mendengar suara Langkah kaki ilmuwan telah menjadi sebuah Conditioned Stimulus (CR). Karena dapat memicu keluarnya air liur anjing. Keluarnya air liur anjing setelah mendengarkan bell menjadi Conditioned Response (CR). Berdasarkan pada tahapan tersebut menunjukkan bahwa adanya ekspektasi atas prediksi karena anjing dapat belajar dari stimulus yang awalnya netral menjadi mampu prediksi datangnya makanan, sehingga ada respon pada hewan dengan keluarnya air liur (Woolfolk, 2024). Dengan demikian Pavlov telah membuktikan bahwa antisipasi terhadap kejadian masa depan merupakan sifat biologis yang dimiliki oleh makhluk hidup (Moore, 2002).

Teori pengkondisian klasik ini juga menyatakan bahwa perilaku manusia sesungguhnya dapat dikendalikan oleh penghargaan atau suatu penguatan yang ada dilingkungan (Basri et al., 2020). Sehingga saat mempelajari perilaku, memiliki hubungan yang erat dengan respon dan stimulus. Oleh karena itu respon yang ada saat ini, masa lalu, dan semua perilaku yang ada merupakan bentuk perilaku terhadap lingkungan dan hasil belajar. Teori ini menganalisis seluruh peristiwa dengan menelusuri latar penguatan terhadap perilaku.

Aplikasi teori Pavlov dalam pembelajaran

Menurut Woolfolk terdapat beberapa cara mengaplikasikan teori pembelajaran Pavlov antara lain sebagai berikut:

- a. Tugas pelajaran yang diberikan harus di cari titik singgung dengan sebuah peristiwa yang positif.
- b. Saat siswa berada dalam keadaan yang penuh tekanan, pendidik perlu terlibat dalam membantu siswa.
- c. Membantu siswa dalam mengidentifikasi perbedaan dan persamaan antar situasi sehingga dapat membedakan dan mengeneralisir dengan benar.

Kritik Terhadap Teori Pavlov

Terdapat beberapa kelemahan terhadap teori Pavlov antara lain sebagai berikut:

- a. Menggunakan anjing dalam eksperimen guna mempelajari kaitan stimulus dan respon sehingga menjadi sebuah kontradiksi yang dipandang pola pikir manusia dan hewan yang berbeda.
- b. Pavlov terlalu focus terhadap pengaruh Latihan dan kebiasaan, sedangkan dalam bertindak banyak factor lain dari eksternal yang mempengaruhi perbuatan yang dilakukan.
- c. Pavlov memandang proses belajar merupakan kejadian yang terjadi secara otomatis, namun pada kenyaaan nyata dilapangan tidak.
- d. Saat penentuan penkondisian klasik Pavlov meremehkan kontribusi subkortikal (Clark, 2004).

Kesamaan teori Thorndike dan Pavlov serta implikasinya di Kelas

Walapun teori yang dijelaskan oleh Thorndike dan Pavlov berhasil membangun teori pembelajaran awal, namun masing-masing teori tersebut juga memiliki kekurangan. Dimana pada teori Pendidikan Thorndike mampu menjelaskan berbasis pada konsekuensi, sedangkan pada teori Pendidikan Pavlov mampu menjelaskan proses pembelajaran yang berlandaskan pada asosiasi reflek. Sementara implikasi teori Pendidikan Pavlov memiliki kemampuan yang lebih besar untuk mengubah kebiasaan dan mengontrol Respons emosional melalui suatu pengkondisian, namun berbeda dengan Thorndike lebih baik digunakan untuk membangun metode pembelajaran yang aktif dan berbasis pada konsekuensi. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Teori ini tidak cukup untuk mengakomodasi seluruh proses pembelajaran kontemporer yang melibatkan faktor kognitif, social, dan emosional. Sehingga dalam praktik

sehari-harinya di perlukan kombinasi dengan suatu pendekatan tertentu agar lebih maksimal.

KESIMPULAN

Teori pendidikan Thorndike, yang berfokus pada koneksionisme dan menggambarkan pembelajaran sebagai hasil interaksi antara respon dan stimulus, bersama dengan teori Pavlov tentang pengkondisian klasik yang menyoroti peran penguatan dari lingkungan dalam membentuk perilaku, perlu digabungkan dengan pendekatan pembelajaran lain untuk mengatasi kompleksitas praktik pendidikan modern yang mencakup aspek kognitif, sosial, dan emosional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pengampu mata kuliah Teori Pendidikan, Program Studi Doktor Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha atas segala bimbingan, ilmu, dan motivasi yang telah diberikan selama proses perkuliahan, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Akpan, B., & Kennedy, T. J. (2020). *Science Education: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.5748/9contecsi2012/rf-456>
- Basri, H., Amin, S., Umiyati, M., Mukhlis, H., & Irviani, R. (2020). *Learning Theory of Conditioning Journal Of Critical ReviewS Learning Theory of Conditioning*. Article in *Journal of Critical Reviews*. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.378>
- Behlol, Ghulam, M., & Dad, H. (2010). *Concept of Learning*. In *International Journal of Psychological Studies* (Vol. 2, Issue 2). www.ccsenet.org/ijps
- Boeree, C. G. (2020). *Sejarah Psikologi : Dari Masa Kelahiran Sampai Masa Modern*. Prismashophie.
- Cahyono, A. D. (2020). *Studi Kepustakaan Mengenai Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit*. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.53599>
- Clark, R. E. (2004). *The Classical Origins of Pavlov's Conditioning*. In *Integrative*

- Physiological & Behavioral Science (Vol. 39, Issue 4). <http://www.psych.upenn.edu/history/twittext.htm>
- Corr, P. J., & Perkins, A. M. (2006). The role of theory in the psychophysiology of personality: From Ivan Pavlov to Jeffrey Gray. *International Journal of Psychophysiology*, 62(3), 367–376. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.01.005>
- Gray, J. A. (1979). Pavlov. Fontana.
- Hasanah, N., Rahmatillah, S. A., & Wahyuni, E. N. (2023). Implementation of Ivan Pavlov'S Theory in Forming Students' Islamic Character At Aswaja Darul Falah Islamic Elementary School. *Jurnal Eduscience*, 10(2), 406–419. <https://doi.org/10.36987/jes.v10i2.4479>
- Hidayat, W. N., & Malihah, N. (2023). Implementasi Beberapa Teori Belajar dalam Aplikasi Sholat Fardhu. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 19(1), 1–10.
- Islam, M. H. (2015). Thorndike Theory and It's Application in Learning. *Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 37–47.
- Karadut, A. P. (2012). Effects of E. L. Thorndike's Theory of Connectionism Rudiments on Developing Cello Playing Skills for Beginners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69(Icepsy), 298–305. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.413>
- Manik, E. E. (n.d.). Student Character Building Through Hidden Curriculum Based On Connectionism Theory. <http://devotion.greenvest.co.id>
- Moore, J. W. (2002). A Neuroscientist's Guide to Classical Conditioning. In *A Neuroscientist's Guide to Classical Conditioning*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8558-3>
- Pringgar, R. F., & Sujatmiko, B. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Pembelajaran Siswa. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 317–329.
- Sadideen, H., & Kneebone, R. (2012). Practical skills teaching in contemporary surgical education: How can educational theory be applied to promote effective learning? *American Journal of Surgery*, 204(3), 396–401. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.12.020>
- Shahbana, E. B., Kautsar farizqi, F., & Satria, R. (2020). Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 9(1), 24–33. <https://doi.org/10.37755/jsap.v9i1.249>
- Subagiya, B. (2023). Eksplorasi penelitian Pendidikan Agama Islam melalui kajian literatur: Pemahaman konseptual dan aplikasi praktis. *Jurnal Pendidikan Islam Ta'dibuna*, 12(3), 304–318.
- Thorndike, E. L. (1898). *Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals*. Columbia University Press.
- Woolfolk, A. (2024). *Educational psychology*. Pearson.