



Pembelajaran Discovery Berbasis TIK Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD

Asy'ari¹

¹ STKIP PGRI Banjarmasin

CORRESPONDENCE: asyari153@stkipbjm.ac.id

Article Info

Article History

Received : 02-02-2021

Revised : 14-02-2021

Accepted : 26-02-2021

Keywords:

Discovery Learning

ICT

Learning Achievement

Abstract

The purpose of this study are to determine the effect of the learning models on the learning achievement in Mathematics viewed from the learning independence of the students. The learning models compared were the discovery learning model based on ICT, discovery learning model, and the conventional learning model. The type of this study was a quasi-experimental study with a 3×3 factorial design. The study population was all grade V students of State Elementary School 1 Landasan Ulin Timur Banjarbaru. The samples in this study amounted to 73 students with the details of 24 students for experiment 1 and 25 students for experiments 2 and 24 students for the control class. The data collected instrument used mathematics achievement tests and a questionnaire of student's learning independence. Based on the hypothesis, the results could be concluded as follows, the learning achievement of the students treated with discovery learning model based on ICT better than students treated by discovery learning model and conventional learning model. In addition, students' learning achievement treated by discovery learning model better than students treated by conventional learning model.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam menghadapi era globalisasi serta kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Untuk menghadapi hal tersebut pemerintah Indonesia melakukan penyempurnaan kurikulum yang dinamakan kurikulum 2013. Kurikulum ini bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Sejalan dengan itu, tantangan pendidikan pada setiap jenjang pendidikan semakin kompleks terlebih lagi pada jenjang sekolah dasar yang dirasa semakin berat. Pertumbuhan penduduk dan meningkatnya taraf hidup dengan sendirinya berdampak terhadap dunia pendidikan. Hal ini diantaranya ditandai dengan meningkatnya aspirasi terhadap peningkatan pendidikan baik dalam arti perluasan kesempatan belajar maupun tuntutan akan pendidikan yang bermutu. Untuk menjawab tuntutan tersebut, pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) sebagai tonggak awal dari proses pendidikan anak harus lebih ditingkatkan kualitasnya (Fertiliana Dea, Setiawan & Asmiyati, 2020).

Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam segala jenis dimensi kehidupan. Selain itu banyak persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan menghitung, mengukur dan menyampaikan informasi dengan bahasa matematika. Rahayu (2008: 17) menyatakan bahwa “matematika menuntut pola kemampuan berpikir eksploratif dan kreatif. Seseorang harus mengenali dan memahami peran yang dimainkan matematika dalam kehidupan, mampu mengambil keputusan dengan dasar yang kuat dan memanfaatkan matematika sehingga menjadi berguna”.

Pembelajaran di Sekolah Dasar (SD), terutama diarahkan agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan, harapan tersebut tidak sejalan dengan situasi dan kondisi pembelajaran matematika di kelas. Selama ini pembelajaran yang dilakukan oleh guru bersifat hanya mentransfer ilmu, siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru, urutan penyajian bahan dimulai dari abstrak ke konkret, yang bertentangan dengan perkembangan kognitif siswa dan kurang memanfaatkan lingkungan siswa sebagai sumber belajar.

Sistem pembelajaran konvensional di sekolah saat ini diyakini kurang efektif, konsep-konsep kemampuan otak, kecerdasan, dan kreativitas telah berkembang dengan pesat seiring dengan kemajuan dalam bidang teknologi dan komunikasi. Perkembangan tersebut memberikan pengaruh terhadap penguatan yang ingin mengoreksi kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem pembelajaran konvensional. Dalam sistem konvensional, proses *transfer of knowledge* dilakukan dengan menggunakan papan tulis sebagai sarana utama, ruangan dikelola dengan format yang statis dan guru menjadi satu-satunya informan yang *expect* dalam bidangnya (*teacher centered*). Di era globalisasi saat ini TIK (Teknologi Informasi dan komunikasi) menjadi kebutuhan yang mendasar dalam menentukan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran.

Dryden dan Vos (2003: 71) menyimpulkan dari hasil penelitian mereka bahwa dalam sistem pendidikan yang terbukti berhasil, citra diri ternyata lebih penting dari materi pelajaran. Dengan demikian, konsep pendidikan masa depan ialah diarahkan kepada bagaimana membangkitkan gairah siswa untuk belajar secara menyenangkan (*how student learn*). Salah satu pendekatan dan metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan aspek tersebut ialah dengan pemanfaatan *information and communication technology* (ICT) dalam proses pembelajaran. Mean dalam (Suryadi, 2007: 89) menerangkan bahwa kebutuhan masyarakat persekolahan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran merupakan bagian dari reformasi pembelajaran. Selain membantu menciptakan kondisi belajar yang kondusif bagi

siswa, peran penting dari teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran adalah menyediakan seperangkat media dan alat (*tool*) untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan siswa, serta tentu saja memberi keterampilan penggunaan teknologi tinggi (*advance skill*) (Suryadi, 2007: 92). Selain itu, antara siswa dan sumber-sumber belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja tidak terbatas oleh ruang dan waktu (*space and time*), serta proses penyampaian dan penyajian materi pembelajaran maupun gagasan dapat menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Dengan demikian, kehadiran dan kemajuan ICT di era komunikasi global saat ini telah memberikan peluang dan perluasan interaksi antara guru dan siswa, interaksi tidak hanya terbatas di ruang kelas saja (Setiawan, 2017). Sehingga di rumah siswa dapat menguak materi dengan baik. Untuk itu, guru dapat memanfaatkan berbagai jenis media secara bersamaan dalam bentuk multimedia pembelajaran.

Penggunaan multimedia interaktif yang memuat komponen audio-visual untuk penyampaian materi pembelajaran dapat menarik perhatian siswa untuk belajar, dan juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen semu dan eksplorasi sehingga memberikan pengalaman belajar daripada hanya sekedar mendengar uraian guru. Selanjutnya, kehadiran media dalam proses pembelajaran memiliki makna yang sangat urgen, ketidakjelasan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan materi yang akan disampaikan kepada anak dapat disederhanakan dengan media. Selain itu, media dapat mewakili apa yang kurang mampu diucapkan seorang guru melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan materi yang abstrak dapat dikonkretkan melalui media.

Dalam kegiatan pembelajaran guru merupakan komponen proses yang utama dalam penyelenggaraan pendidikan. Seperti yang ditulis Looney (2009: 6) bahwa guru sebaiknya mengambil peran yang berbeda, yaitu tidak hanya mengajar "di depan kelas" tetapi supaya siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa melakukan penyelidikan atau penemuan mereka sendiri dan mengembangkan solusi. Kemudian guru dan siswa dapat menyesuaikan program dengan kebutuhan pembelajaran dan minat siswa secara individu. Balim (2009: 14) juga berpendapat bahwa salah satu metode yang sesuai dengan pendekatan konstruktivisme adalah pembelajaran *discovery* seperti yang dituliskan dalam jurnalnya sebagai berikut : *Today, it is believed that methods in accordance with the constructivist approach in which the students learn more effectively by constructing their own knowledge, should be used. One of these methods is discovery learning.* (Saat ini, diyakini bahwa metode yang sesuai dengan pendekatan konstruktivis dimana siswa belajar lebih efektif dengan membangun pengetahuan mereka sendiri, harus digunakan. Salah satu metode ini adalah pembelajaran *discovery*). Lebih lanjut

Balim (2009:16) dalam hasil penelitian menyimpulkan bahwa “Dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery*, yang merupakan salah satu dari berbagai metode pengajaran dimana siswa aktif dan guru membimbing mereka dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan belajar siswa”. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Meyer dalam Jamilah (2013: 4) menunjukkan bahwa proses penemuan (*discovery*) dalam pembelajaran akan membantu siswa untuk memahami dan menganalisis proses kreativitas dan pengambilan keputusan dari temuannya. Dari pendapat-pendapat tersebut supaya siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya sendiri maka diterapkan metode penemuan (*discovery*) dalam pembelajaran, guru mengajak agar siswa benar-benar aktif dalam pembelajaran dengan membimbing siswa dalam menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajarinya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan memungkinkan siswa untuk menguasai tujuan pembelajarannya. Hal ini kemungkinan besar dapat menyebabkan prestasi belajar siswa lebih meningkat.

Melalui permasalahan yang muncul, maka dalam penelitian ini yang menjadi pokok permasalahan, yaitu berkaitan dengan inovasi model pembelajaran, paradigma tentang penilaian dan pemilihan model pembelajaran. Artikel ini merupakan bagian dari hasil penelitian dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis TIK Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Landasan Ulin Timur Tahun Ajaran 2018/2019”. Data hasil penelitian dalam artikel ini diambil dari data hasil belajar matematika siswa kelas VB, VC, dan VD SDN 1 Landasan Ulin Timur Banjarbaru pokok bahasan bangun ruang sisi datar semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) sedangkan prosedur penelitian mengacu kepada prosedur R dan D yang dikemukakan oleh Borg dan Gall dengan beberapa modifikasi. Berikut akan diuraikan langkah-langkah penelitian yang dilakukan: (1) Pengembangan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK. Pengembangan model dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan suatu pengembangan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK yang dapat dipraktikkan secara nyata dalam proses belajar mengajar di sekolah dasar. Adapun tahapan dalam pengembangan model terdiri dari tujuh tahap, yaitu : (a) Studi literatur; (b) Perencanaan pengembangan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK; (c) *Focus Group Discussion* (FGD); (d) Pembuatan prototipe model; (e) Validasi model, (f) Uji coba model; (g)

Penetapan model. (2) Uji efektivitas model. Pada uji efektivitas model, dilakukan komparasi hasil belajar siswa yang dikenai pengembangan model pembelajaran discovery learning berbasis TIK dengan siswa yang tidak dikenai model tersebut. Uji efektivitas model ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*). Pada uji efektivitas ini dilakukan sebanyak enam kali pembelajaran, dan satu kali untuk ujian. Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas yaitu pengembangan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK yang dikenakan terhadap kelas eksperimen pertama, pengembangan model pembelajaran *discovery learning* yang dikenakan terhadap kelas eksperimen kedua, dan model pembelajaran konvensional dikenakan terhadap kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3×3 . Populasinya adalah seluruh siswa kelas V SDN 1 Landasan Ulin Timur tahun pelajaran 2018/2019. Kemudian diambil tiga kelas secara acak untuk dijadikan sampel dan akan diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK, model pembelajaran *discovery learning*, dan pembelajaran konvensional. Sampel penelitian yang terpilih adalah kelas VB, VC, dan VD. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 73 siswa yang terdiri dari 24 siswa pada kelas eksperimen satu (kelas VC), 25 siswa pada kelas eksperimen dua (kelas VB) dan 24 siswa pada kelas kontrol (kelas VD). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa dan satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika. Dalam artikel ini hanya disajikan variabel bebas model pembelajaran dan variabel terikat hasil belajar matematika siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, angket, dan tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa, metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar, dan angket kemandirian belajar siswa digunakan untuk mengumpulkan data kemandirian belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif bentuk pilihan ganda pada materi bangun ruang (kubus dan balok) dan angket kemandirian belajar siswa (untuk membedakan kemandirian belajar siswa dalam kategori tinggi, sedang atau rendah). Tes hasil belajar yang digunakan berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban dengan satu jawaban benar yang terdiri dari 20 soal.

Uji coba instrumen dilakukan di kelas VA SDN 1 Landasan Ulin Timur. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang telah dibuat telah memenuhi syarat-syarat instrumen yang baik, yaitu validitas isi, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabel. Untuk instrumen tes hasil belajar, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, daya pembeda ($D \geq 0,3$), tingkat kesukaran ($0,3 \leq P \leq 0,7$), dan reliabilitas ($r_{11} \geq 0,7$), dari 35 butir soal yang

diujicobakan diperoleh 20 butir soal yang digunakan sebagai alat pengambil data hasil belajar matematika siswa. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Bartlett*. Uji analisis data yang digunakan yaitu analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal siswa diperoleh bahwa ketiga sampel mempunyai kemampuan awal yang sama. Data kemampuan awal siswa yaitu nilai ulangan tengah semester matematika kelas V SDN 1 Landasan Ulin Timur semester gasal tahun pelajaran 2018/2019 yang diambil sebelum dilakukan penelitian baik pada kelompok eksperimen 1, pada kelompok eksperimen 2, maupun pada kelompok kontrol. Setelah eksperimen, didapatkan data hasil belajar matematika. Data hasil belajar matematika siswa untuk kelompok eksperimen yang pertama berasal dari 24 siswa kelas VC SDN 1 Landasan Ulin Timur, data hasil belajar matematika siswa untuk kelompok eksperimen yang kedua berasal dari 25 siswa kelas VB SDN 1 Landasan Ulin Timur, dan data hasil belajar matematika siswa untuk kelompok kontrol berasal dari 24 siswa kelas VD SDN 1 Landasan Ulin Timur. Hasil dari pengelompokan siswa berdasarkan model pembelajaran dapat disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

No.	Kelompok	Rerata	Standar deviasi	N
1.	Eksperimen 1 (Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis TIK)	76,54	12,30	24
2.	Eksperimen 2 (Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>)	70,60	12,43	25
3.	Kontrol (Model Konvensional)	64,26	11,05	24

Sebelum dilakukan analisis variansi dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis variansi. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data variabel terikat yaitu hasil belajar matematika berasal dari populasi normal. Uji normalitas hasil belajar dalam penelitian ini meliputi: (1) kelompok siswa dengan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK (a_1); (2) kelompok siswa dengan model pembelajaran *discovery learning* (a_2); (3) kelompok siswa dengan model pembelajaran konvensional (a_3). Uji Normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Rangkuman uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika

No	Kelompok	L_{obs}	n	$L_{Tabel} = L_{(\alpha;n)}$	Keputusan uji	Ket
1.	a_1	0,081236	24	0,17545	H_0 diterima	Normal
2.	a_2	0,094241	25	0,17366	H_0 diterima	Normal
3.	a_3	0,082624	24	0,17545	H_0 diterima	Normal

Berdasarkan tabel di atas, masing-masing sampel harga $L_{obs} < L_{tabel} = L_{(\alpha;n)}$, dengan daerah kritik $DK = \{L | L > L_{(0,05;n)}\}$, sehingga $L_{obs} \notin DK$ maka berarti pada taraf signifikansi α sebesar 5% semua hipotesis nol diterima. Ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Prosedur uji homogenitas hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan uji *Bartlett* yang meliputi kelompok a_1, a_2 dan a_3 . Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji homogenitas yang menggunakan uji Bartlett dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$:

Tabel 3. Rangkuman Uji Homogenitas Variansi

Populasi	χ^2_{obs}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
kelompok a_1, a_2 dan a_3	0,09126	5,991	H_0 diterima	Homogen

Dari hasil analisis uji homogenitas variansi hasil belajar matematika di atas, tampak bahwa nilai χ^2_{obs} masing-masing kelompok lebih kecil dari $\chi^2_{tabel} = 5,991$ dan daerah kritik uji ini $DK = \{\chi^2 | \chi^2 > 5,991\}$, sehingga $\chi^2_{obs} \notin DK$ maka berarti pada taraf signifikansi α sebesar 5% hipotesis nol diterima. Hal ini berarti bahwa populasi-populasi memiliki variansi yang sama (homogen).

Selanjutnya dilakukan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Rangkuman uji analisis variansi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan uji
Model pembelajaran (A)	4523,44	2	2564,28	14,2179	3,081	H_{0A} ditolak
Kemandirian Belajar (B)	2213,54	2	1124,27	7,76124	3,081	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	235,6587	4	64,2337	0,58971	2,366	H_{0AB} diterima
Galat (G)	14823,24	64	157,5871	-	-	-
Total	23612,41	72	-	-	-	-

Kesimpulan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama berdasarkan Tabel 4. adalah

- (1) Pada efek utama antar baris (A), siswa-siswa yang dikenai dengan model pembelajaran

discovery learning berbasis TIK, model pembelajaran *discovery learning*, dan konvensional memberikan efek yang berbeda terhadap hasil belajar matematika siswa. (2) Pada efek interaksi (AB), tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan anava dua jalan diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dengan metode *Scheffe'* untuk uji komparasi antar baris. Rangkuman perhitungan uji lanjut rerata antar baris disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

H0	Fhit	$F_{0,05;2,64}$	Keputusan Uji
$\mu 1. = \mu 2.$	6,21073	3,081	H0 ditolak
$\mu 1. = \mu 3.$	21,3291	3,081	H0 ditolak
$\mu 2. = \mu 3.$	12,1364	3,081	H0 ditolak

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama untuk efek utama faktor A (model pembelajaran) diperoleh harga statistik uji $F_a = 14,2179$ dan $F_{(0,05,2,64)} = 3,081$, ternyata $F_a > F_{(0,05,2,64)}$, sehingga $F_a \in DK$ dengan demikian H_{0A} ditolak. Karena H_{0A} ditolak maka perlu dilakukan uji lanjut anava yaitu uji komparasi ganda. Berdasarkan Tabel 5 hasil uji komparasi antar baris pada masing-masing kategori model pembelajaran dan Tabel 1, diperoleh simpulan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran konvensional. Hal ini dimungkinkan karena model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

Dalam model pembelajaran berbasis TIK menggunakan metode *discovery learning* siswa dituntut untuk aktif dalam belajar materi bangun ruang dengan pembelajaran berbasis komputer yang inovatif. Sedangkan pada model pembelajaran konvensional guru lebih mendominasi pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam memperoleh informasi yang disampaikan. Selain itu ada kecendrungan siswa acuh untuk bertanya pada gurunya apabila ada materi yang belum mereka pahami dan pembelajaran cenderung monoton sehingga siswa merasa jenuh dalam belajar. Menurut Muhibbin Syah (2008:165) seseorang siswa yang sedang dalam kejenuhan sistem akalnya tidak dapat bekerja sebagaimana yang diharapkan dalam memproses item-item informasi sehingga prestasi belajar dapat menurun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang diberi model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK mempunyai

hasil belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang diberi model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian eksperimental semua dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional, dan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan simpulan, adapun saran dari hasil penelitian ini adalah bagi pendidik hendaknya model pembelajaran *discovery learning* berbasis TIK ataupun model pembelajaran *discovery learning* dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam pembelajaran matematika di kelas, karena berdasarkan hasil penelitian kedua model tersebut memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Balim, A. G. (2009). "The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills". *Egitim Arastirmalari Eurasian Journal of Educational Research*, 35(1), 13-21.
- Dryden, G & Vos, J. (2003). *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution)*. Bandung: Kaifa.
- Fertiliana Dea, L., Setiawan, A., & Asmiyati, L. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Metode Bernyanyi Menggunakan Media Kartu Gambar. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 53-64. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i1.6>
- Jamilah. (2013). Eksperimentasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan Metode *Discovery Learning* Pada Materi Pokok Bnetuk Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa kelas VII SMP Negeri Se-Kota Pontianak. Tesis. Tidak Diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Looney, J. W. (2009). "Assessment and Innovation in Education", *OECD Education Working Papers*, 24(3), 5-8
- Nick, Z. Z. (2010). "Innovative Assessment For Learning Enhancement : Issue And Practices". *Technological Education, Institute of Piraeus*, 3(1), 54- 62.

- Rahayu, T. (2008). Pengembangan Instrumen Penilaian Dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SMP Negeri 17 Palembang.
- Setiawan, A. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Berbasis RME Untuk Siswa SMA/MA. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 171-177. Retrieved from <https://journal.iainnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/62>
- Suryadi, A. (2007 Maret). Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8(1), 83-98.
- Syah, M. (2008). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung : Remaja Rosdakarya.