



EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Siti Khodijah^{1*}, Herpratiwi¹, Helmy Fitriawan¹

¹Universitas Lampung, Indonesia

History Article

Article history:

Received August 04, 2023
Approved December 11, 2023

Keywords:

*Discovery Learning,
Digital Learning and
Learning Mathematics*

ABSTRACT

Along with advances in science and technology, educational institutions are required to play an active role in improving the quality and quality of education optimally to balance advances in science and technology as well as increase the competitiveness of graduates to face intense competition and challenges in the world of work. Based on the results of initial observations of learning at SDN 1 Rawalaut, the learning process is still monotonous using only blackboards, printed books, and worksheets as learning media. Learning that tends to be monotonous certainly has a very significant effect on the development of student learning in the classroom which causes student learning outcomes to decrease. This study aims to determine the effectiveness of digital-based Discovery Learning learning to improve mathematics learning outcomes for students at SDN 1 Rawalaut. The method used in this study is the SLR (Systematic Literature Review) method. Data collection is carried out using documentation and reviewing all articles related to the discovery learning model. Based on the results of the research been carried out in the table of research results, explains that the effectiveness of learning media contributes to the teaching and learning process in the classroom, with the presence of digital media, of course, learning can be creative and fun and of course can improve student learning outcomes, especially at SDN 1 Rawalaut.

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi,

lembaga pendidikan dituntut untuk berperan aktif dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan secara optimal guna mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan daya saing lulusan guna menghadapi ketatnya persaingan dan tantangan dunia kerja. Berdasarkan hasil observasi awal pembelajaran di SDN 1 Rawalaut, proses pembelajaran masih bersifat monoton hanya menggunakan papan tulis, buku cetak, dan LKS sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung monoton tentunya memberikan efek yang sangat signifikan bagi perkembangan pembelajaran peserta didik di dalam kelas yang menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Discovery Learning berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SDN 1 Rawalaut. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*) pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dokumentasi dan mereview semua artikel yang berkaitan dengan model pembelajaran discovery learning. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tabel hasil penelitian, menjelaskan bahwa efektivitas media pembelajaran memberikan sumbangsi terhadap proses belajar mengajar di dalam kelas, dengan kehadiran media digital tentunya pembelajaran dapat menjadi menyenangkan kreatif dan tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terkhusus di SDN 1 Rawalaut.

© 2023 Jurnal Ilmiah Global Education

*Corresponding author email: khadjahasan1284@gmail.com

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, lembaga pendidikan dituntut untuk berperan aktif dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan secara optimal guna mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan daya saing lulusan guna menghadapi ketatnya persaingan dan tantangan dunia kerja. Oleh karena itu, inovasi di bidang pendidikan sangat diperlukan agar kualitas pendidikan terus meningkat sehingga memperoleh hasil sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Usaha mencapai keberhasilan pembangunan dalam bidang pendidikan bukan hanya merupakan tanggung jawab dari pemerintah semata, melainkan juga seluruh masyarakat termasuk di dalamnya adalah guru. Guru dituntut menjadi seorang pendidik yang aktif, kreatif, inovatif dan profesional. Hal itu dapat ditunjukkan melalui metode pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar di kelas (Kristanti & Riyana, 2016).

Sejatinya pembelajaran merupakan suatu rangkaian yang disusun untuk menyampaikan suatu informasi dari pemberi ke penerima, pembelajaran di dalam kelas akan sangat menyenangkan dan sangat bervariasi jika seorang pendidik atau guru dapat berinovasi dan berkreativitas selama proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tidak dapat terhindarkan dari pengaruh dan pemanfaatannya di dalam kehidupan manusia, tidak hanya sebagai penggunaan saja, perkembangan teknologi dan komunikasi juga dapat dijadikan sebagai media penyampaian pesan kepada peserta didik.

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang secara sengaja dibangun untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang melibatkan interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran yang diselenggarakan tersebut tidak terlepas dari peran guru dan sarana prasarana yang baik untuk menunjang aktivitas belajar mengajar di sekolah mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Peran guru sangat dibutuhkan untuk mengkondisikan proses pembelajaran yang bervariasi dan menarik. Kreativitas guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diperlukan untuk terus menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan. Sehingga proses pembelajaran yang berpusat pada guru diubah menjadi proses pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. (Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting bagi pemerintah. Hal inilah yang mendasari diberlakukannya Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. Peraturan ini mengamanatkan tujuan pendidikan nasional, yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan tersebut merupakan harapan pendidikan di Indonesia, sehingga berbagai upaya telah dilaksanakan pemerintah untuk mewujudkannya. Upaya tersebut, yaitu (i) pembiayaan pendidikan, (ii) peningkatan sarana dan prasana pendidikan, (iii) diklat dan pelatihan untuk guru dan tenaga kependidikan, (iv) peningkatan kesejahteraan guru dan dosen melalui sertifikasi, dan (v) pembenahan kurikulum yang agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. (Winangun, 2020).

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad 21 tentunya memberikan kemudahan bagi pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, tentunya dengan memberikan inovasi dan kreativitas selama proses belajar mengajar di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi awal pembelajaran di SDN 1 Rawalaut, proses pembelajaran masih bersifat monoton hanya menggunakan papan tulis, buku cetak, dan LKS sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung monoton tentunya memberikan efek yang sangat signifikan bagi perkembangan pembelajaran peserta didik di dalam kelas yang menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun.

Salah satu alternative agar hasil belajar peserta didik dapat kembali meningkat yaitu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai media alat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, pembelajaran digital tentunya sangat menyenangkan.

Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilahudin Putrawangsa dan Uswatun Hasanah dengan judul integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industry 4.0 kajian dari prespektif pembelajaran matematika. Hasil penelitian yang dilakukan prinsip dasar dalam integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika yaitu penggunaan teknologi tidak mengakibatkan buruknya pemahaman konseptual atau menggantikan peranan intuisi siswa dalam bermatematika. Sebaliknya, teknologi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan mengembangkan kemampuan intuisi siswa dalam bermatematika. Diketahui bahwa ada tiga fungsi dedaktik dari teknologi digital dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) *Technology for doing mathematics*, yaitu teknologi yang berfungsi sebagai alternatif alat pengganti media pembelajaran untuk melakukan kegiatan bermatematika; (2) *Technology for practicing skills*, yaitu teknologi yang berfungsi sebagai

lingkungan belajar untuk mengasah keterampilan matematika tertentu; (3) Technology for developing conceptual understanding, yaitu teknologi digital yang berfungsi sebagai lingkungan belajar untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa tentang konsep matematika tertentu. Fungsi dedaktik yang ketiga inilah yang paling diharapkan dari integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika. (Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Materi pada mata pelajaran matematika adalah konsep yang bersifat abstrak. Sedangkan dalam proses pembelajaran, guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi tersebut. Metode ceramah untuk menyampaikan konsep matematika yang bersifat abstrak membuat peserta didik sulit memahami materi. Hal ini disebabkan karena peserta didik yang masih berfikir konkret. Akibatnya, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit karena capaian hasil belajar peserta didik masih kurang.

Kunci dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep yang baik. Untuk mendalami sebuah konsep baru, peserta didik terlebih dahulu memahami konsep pada materi sebelumnya. Hal ini merupakan syarat bagi peserta didik agar dapat menerima dan memahami konsep baru dengan mudah.

Dengan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan menyebabkan hasil belajar tidak maksimal dan tidak mencapai ketuntasan belajar (Kamarianto, Noviana, Alpusari, 2018) Melihat permasalahan ini, perlu dilakukan perbaikan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

Pembelajaran perlu dirancang dan dilaksanakan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning.

Discovery learning merupakan salah satu model pembelajaran yang tidak asing lagi. Discovery learning merupakan metode memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery learning adalah strategi pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut (Saifuddin, 2014:108). Melalui model ini siswa diajak untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari kemudian mengkonstruksi pengetahuan itu dengan memahami maknanya. Dalam model ini guru hanya sebagai fasilitator. Ciri utama dari model discovery learning adalah; 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; 2) berpusat pada siswa; 3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada. (Irdam Idrus & Sri Irawati, 2019).

Untuk itu agar hasil belajar peserta didik di SDN 1 Rawatlaut dapat meningkat diperlukanlah suatu model pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Discovery Learning berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SDN 1 Rawalaut.

METODE PENELITIAN

Artikel ilmiah ini disusun dengan menggunakan metode (SLR). mengenai metode penelitian: "Literature" yang artinya merupakan analisa kritis dari penelitian yang sedang dilakukan terhadap topik khusus atau berupa pertanyaan terhadap suatu bagian dari keilmuan.

membantu kita dalam menyusun kerangka berfikir yang sesuai dengan teori, temuan, maupun hasil penelitian sebelumnya dalam menyelesaikan rumusan masalah pada penelitian yang kita buat. Metode SLR digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dengan bidang topik fenomena yang menarik, dengan pertanyaan penelitian tertentu yang relevan. Dengan penggunaan Metode SLR dapat dilakukan review dan identifikasi jurnal secara sistematis.

Untuk merampungkan penelitian ini, peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari Google Scholar, Research Gate, SINTA, DOAJ, dan Scopus. Kata kunci adalah Qr-Code, dan karakter demokrasi pelajaran PPKn . Artikel yang dikumpulkan hanya artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2014 hingga 2021. Dari berbagai artikel, peneliti memilih 5 artikel yang terkait erat dengan kata kunci yang digunakan. Langkah selanjutnya, peneliti mengelompokkan artikel-artikel yang berkaitan dengan Efektivitas pembelajaran discovery learning berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

HASIL DAN DISKUSI

Pendidikan abad 21 bukan lagi sebagai wacana ataupun gagasan, tetapi harus mampu diwujudkan melalui suatu proses pembelajaran, Adapun data hasil penelitian yang dimasukkan dalam artikel ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait dengan pembelajaran menggunakan model discovery learning disekolah.

Tabel 1. Hasil Penelitian terkait discovery learning berbasis digital

Penelitian & Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Gema Eferko Putri dan Festiyed, 2019	Jurnal penelitian pembelajarn fisika	Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa kemandrian, minat serta motivasi peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 16 Padang masih tergolong rendah dan gaya belajar yang yang paling dominan adalah gaya belajar visual. Untuk meningkatkan kemandirian, minat dan motivasi peserta didik ini menjadi lebih baik dan sekaligus mendukung ketiga gaya belajar maka perlu dilakukan pengembangan e-book Fisika SMA berbasis model discovery learning.(G. E. Putri et al., 2019)
Ngulmi Khamidah, Winarto, Vita Ria Mustikasari, 2019	Jurnal Pendidikan IPA Veteran	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan bahan ajar digital interaktif dengan model discovery learning terhadap prestasi belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan bahan ajar digital interaktif dengan model discovery learning bisa digunakan oleh guru untuk mengakomodasi kemampuan kognitif siswa sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.(Khamidah et al., 2019).
I Made Ari Winangun, 2020	Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah model discovery learning berbasis digital dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa yang ditunjukkan melalui skor rata-rata yang diperoleh. Rata-rata skor awal motivasi belajar mahasiswa 70,84 naik pada siklus I menjadi 77,11 dan pada siklus II menjadi 83,26 dengan predikat tinggi.

		Selanjutnya, rata-rata skor awal hasil belajar mahasiswa 65,39 pada siklus I naik menjadi 73,81 dan pada siklus II kembali naik menjadi 80,55 dengan predikat baik.(Winangun, 2020)
Tunjung Dyah Ovi Pramaeda, Siska Candara Ningsih, 2020	Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika	Berdasarkan hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning berbantuan E-learning lebih efektif digunakan dibanding dengan pembelajaran langsung dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wangon. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan E-Learning lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas dengan pembelajaran langsung. Keefektifan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan E-learning disebabkan oleh sintak model pembelajaran Discovery Learning berbantuan E-learning yaitu sebelum proses pembelajaran dimulai siswa mengunduh terlebih dahulu materi dan LKS yang diupload di web, sehingga pada saat pembelajaran di kelas siswa sudah siap dengan materi pembelajaran. Pembelajaran dengan bantuan E-learning ini siswa bisa memanfaatkan waktu kosong mereka untuk berkunjung ke laman web dan belajar di dalam e-learning dengan mudah. Serta dalam pengumpulan tugas siswa juga dipermudah dengan cara langsung mengupload tugas tersebut di web. Guru juga bisa langsung mengecek dan menilai tugas yang telah dikirim oleh siswa.(Ningsih & Pramaeda, 2020)
Ni Komang Atik Astiti, Maria Goreti Rini Kristiantari, Ketut Alit Saputra, 2021	Jurnal Of Education Action Research	Hasil penelitian menunjukan pada siklus I rata-rata nilai hasil belajar mencapai 67,57 ketuntasan belajar mencapai 66,66% dengan kriteria cukup dan pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai hasil belajar mencapai 79,84 dan ketuntasan belajar mencapai 87,87% dengan kriteria tinggi. Dapat disimpulkan adanya meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI melalui penerapan discovery learning model berbantuan media powerpoint (Komang et al., 2021)

Pengaruh teknologi terhadap pendidikan abad 21 sangat dapat dirasakan pengaruhnya. Mulai dari tersedianya bermacam-macam variasi media pembelajaran hingga pembelajaran model baru yang memanfaatkan perkembangan teknologi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan; 2 keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Pada abad 21 perkembangan teknologi berjalan begitu cepat.

Kemajuan media informasi dan teknologi sudah dirasakan oleh hampir seluruh lapisan masyarakat, baik dari segi positif maupun negatif dari penggunaannya. Hal ini dikarenakan pengaksesan media informasi dan teknologi ini tergolong sangat mudah atau terjangkau untuk berbagai kalangan, baik untuk para anak muda maupun orang tua dan kalangan kaya maupun kalangan menengah kebawah. Bahkan pada umumnya, saat ini anak-anak usia 5-12 tahun

menjadi pengguna teknologi terbanyak. Oleh karena itu, tidak heran jika dampak positif dari perkembangan media informasi dan teknologi untuk anak usia 5 hingga 12 tahun dikatakan sebagai generasi multi tasking (T. D. Putri, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tabel hasil penelitian, menjelaskan bahwa efektivitas media pembelajaran memberikan sumbangsi terhadap proses belajar mengajar di dalam kelas, dengan kehadiran media digital tentunya pembelajaran dapat menjadi menyenangkan kreatif dan tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terkhusus di SDN 1 Rawalaut.

DAFTAR PUSTAKA

- Irdam Idrus, & Sri Irawati. (2019). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2). <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.532>
- Khamidah, N., Winarto, W., & Mustikasari, V. R. (2019). Discovery Learning : Penerapan dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan ajar digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/jipva.v3i1.770>
- Komang, N., Astiti, A., Goreti, M., Kristiantari, R., & Saputra, K. A. (2021). Efektivitas Discovery Learning Model dengan Media Powerpoint Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 409–415. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Kristanti, D., & Riyana. (2016). Efektivitas Metode Pembelajaran Discovery Learning pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Model Meulaboh-1. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 10–24. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/49>
- Ningsih, S. C., & Pramaeda, T. D. O. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan E-Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 116–130. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i1.5576>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Putri, G. E., Program, D., Magister, S., Fisika, P., & Padang, U. N. (2019). Analisis Karakteristik Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika untuk Pengembangan Buku Digital (e -book) Fisika SMA Berbasis Model Discovery Learning Program Studi Magister Pendidikan Fisika , FMIPA , Universitas Negeri Padang. 5(2), 139–146.
- Putri, T. D. (2019). Pengaruh Teknologi terhadap Pendidikan di Era sekarang. <https://doi.org/10.31227/osf.io/72sqb>
- Winangun, I. M. A. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran Sd. *E- Jurnal Mitra Pendidikan*, 4(5), 256–268. <https://doi.org/10.52160/e-jmp.v4i5.722>