

MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS *BLENDED LEARNING*: EFEKTIFKAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH?

Muhammad Khoiril Akhyar¹, Alvina Savitri Elizabeth²
^{1, 2}Tadris Matematika IAIN Kediri
Email: akhyar@iainkediri.ac.id

Received : Maret 2023; Accepted : Maret 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran discovery learning berbasis blended learning terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi lingkaran di MTsN 5 Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah pre-experimental design dengan sampel sebanyak 27 siswa. Analisis data yang digunakan adalah uji ketuntasan, uji paired serta uji efektifitas cohen. Hasil uji ketuntasan yang menyatakan tuntas dengan rata-rata kelas 96,52, hasil uji banding juga menunjukkan hasil yang signifikan, serta hasil uji kohendengan skor 0,8439 yang masuk pada kriteria efektifitas tinggi.

Kata Kunci : *discovery learning* berbasis *blended learning*, pemecahan masalah

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the discovery learning based blended learning model on problem solving abilities in circle material at MTsN 5 Kediri. The research method used was pre-experimental design with a sample of 27 students. The data analysis used was the completeness test, the paired test and the Cohen effectiveness test. The results of the completeness test which stated completeness with the class average of 96.52, the results of the comparative test also showed significant results, and the results of the Cohen test with a score of 0.8439 which were included in the high effectiveness criteria.

Keywords: *discovery learning based on blended learning, problem solving.*

A. Pendahuluan

Proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien jika terdapat kerjasama dan hubungan yang baik antara guru, siswa, kurikulum serta sarana dan prasarana yang digunakan dalam lingkungan sekolah (Anisa dkk., 2021). Guru yang memiliki kedekatan atau hubungan yang baik dengan siswa akan mampu menciptakan proses pembelajaran yang sesuai. Tidak hanya itu, dengan adanya seorang guru yang mampu mengarahkan dan mempengaruhi keadaan atau pola pikir siswa dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh siswa (Anggara & Abdillah, 2019). Apabila guru bisa merancang model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, maka siswa akan dengan mudahnya menerima alur pembelajaran yang ada di dalam kelas sehingga proses pembelajaran tidak terkesan monoton dan siswa juga mampu menyesuaikan diri jika guru membimbing proses pembelajaran yang mengarah pada pemecahan masalah (Lubis & Azizan, 2019). Namun apabila berlaku sebaliknya, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran di dalam kelas dan jalannya pembelajaran kurang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi di MTsN 5 Kediri dan hasil wawancara tahap pertama yang dilakukan peneliti dengan waka kurikulum disana, terdapat problematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada proses pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah. Guru matematika di sana juga memaparkan bahwa sejumlah siswa belum bisa memecahkan suatu permasalahan secara maksimal pada beberapa soal yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran yang berlangsung. Siswa juga belum mampu secara maksimal menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah. Misalnya tidak menuliskan informasi yang diperoleh dalam soal, jadi siswa langsung pada tahap penyelesaian. Beberapa siswa juga masih mengalami kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Jenis

kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa menurut Lestari, Hasbi & Lefrida (2016) adalah kesalahan konsep, kesalahan fakta, kesalahan prinsip dan kesalahan prosedural/langkah-langkah penyelesaian (Manalu & Zanthly, 2020). Dari beberapa hal yang dipaparkan, keadaan yang demikian membuat siswa mudah putus asa dan akhirnya pasif dalam pembelajaran dikarenakan malas mengerjakan tugas dari guru sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan (Afandi & Wardani, 2013). Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif lagi dalam belajar serta semangat mengikuti pembelajaran yang dilakukan di kelas. Salah satu model pembelajaran yang mendukung adalah model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Blended Learning*.

Discovery Learning sendiri adalah salah satu model pembelajaran yang memprioritaskan penemuan konsep yang belum pernah diketahui sebelumnya (Fajri, 2019). Kegiatan pembelajaran pada *Discovery Learning* akan melibatkan secara penuh kemampuan siswa dalam mencari informasi dan menyelidiki permasalahan secara mendetail, logis, sistematis serta kritis supaya siswa bisa menemukan pemahaman serta wawasan sendiri (Musdalifa dkk., 2020). Pembelajaran dengan *Discovery Learning* bisa dilakukan dengan berkelompok maupun individu sesuai kesepakatan guru dan siswa di awal pembelajaran (Halimatussadiyah, 2017). *Discovery Learning* juga dapat digunakan untuk mengembangkan cara belajar siswa serta cara berpikir siswa dalam menemukan dan memeriksa hasil yang telah diperoleh atas kerja kerasnya sendiri (Khoerunnisa dkk., 2020) serta dapat membantu siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah yang luas karena adanya cara berpikir siswa yang beraneka ragam.

Garrison dan Vaughan (2008) mengemukakan *Blended Learning* adalah model pembelajaran yang menyatupadukan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka (*offline*) dan pembelajaran yang dilakukan secara daring (*online*) dengan

mengkombinasikan berbagai teknologi multimedia, kelas online atau virtual, video streaming, email, *voicemail* dan lainnya (Riasari, 2018). Pembelajaran yang berbasis *Blended Learning* dapat menggabungkan beberapa perspektif (Nismalasari dkk, 2016). Penggabungan perspektif yang dimaksud adalah penggabungan pembelajaran tatap muka (*offline*) dengan pembelajaran *online*, penggabungan antara kelompok kecil yang ada di sekolah dengan forum diskusi online yang ada di whatsapp group, google classroom atau platform lainnya, selain itu juga penggabungan sumber belajar berupa buku cetak dengan bacaan online (Yaumi, 2019).

Selanjutnya supaya siswa bisa memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi, maka siswa perlu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki (Wijanarko, 2017). Kurangnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa dikarenakan mayoritas siswa masih belum mampu atau terbiasa memahami sebuah permasalahan serta merencanakan tahapan penyelesaian atas masalah tersebut (Argarini, 2018). Selain itu siswa hanya mengangan-angan hasil atau jawaban tanpa memahami lebih mendetail permasalahan yang diberikan (Pramaeda & Ningsih, 2020). Selanjutnya dalam penelitian ini, peneliti menggunakan materi lingkaran sebagai bahan penelitiannya. Alasan peneliti adalah siswa dapat berlatih menemukan konsep atau penemuan baru dalam materi lingkaran (Febriyanti & Irawan, 2017). Siswa juga akan berlatih dan membuktikan rumus keliling lingkaran, luas lingkaran serta hubungan sudut pusat, besar sudut, panjang busur dan luas juring lingkaran. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rikanah dan Winarso (2016) bahwa siswa perlu memiliki kemampuan memahami bentuk gambar maupun ruang. Siswa juga diharapkan bisa menemukan suatu pola nyata atau tidak nyata serta membuat perkiraan mengenai informasi yang diperoleh dari observasi yang dilakukan (Fitriyah dkk., 2017).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *pre-experimental design One-Group Pretest-Posttest*. Desain penelitian yang demikian bertujuan agar data yang diperoleh lebih akurat dikarenakan adanya perbandingan terhadap penelitian yang belum diberi tindakan (Dodi, 2015).

Sampel pada penelitian ini berjumlah 27 siswa yang diambil secara acak dari populasi yaitu kelas VIII MTsN 5 Kediri. Instrumen yang digunakan adalah tes (*pretest* dan *posttest*) yang terlebih dahulu divalidasi oleh ahli dan divalidasi secara konstruk lewat ujicoba terbatas (Arikunto, 1988). Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji ketuntasan, uji *paired sample t-test* dan uji efektivitas cohen. Analisis data tersebut dilakukan dengan aplikasi SPSS (Ihsan, 2015).

C. Pembahasan

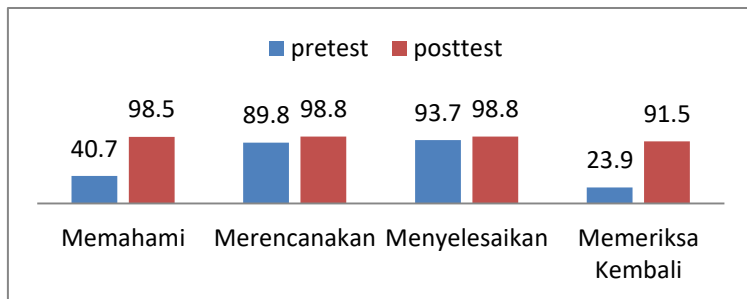
Gambaran umum hasil penelitian diketahui bahwa pada pretest diperoleh nilai minimum adalah 35 dan nilai maksimum adalah 86. Sedangkan pada posttest diperoleh nilai minimum adalah 81 dan nilai maksimum adalah 100. Data tersebut juga bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Statistik deskriptif hasil *pretest* dan *posttest*

Descriptive Statistics							
	N	Range	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Var.
Pretest	27	51	35	86	67,81	11,662	136,003
Posttest	27	19	81	100	96,52	4,815	23,182
Valid N (listwise)	27						

Sedangkan secara terpisah, terdapat perbedaan yang cukup signifikan terhadap pencapaian siswa pada indikator kemampuan pemecahan ketika *pretest* dan

posttest terutama dalam hal memahami masalah dan memeriksa kembali. Secara berturut turut, pada indikator memahami masalah perolehan siswa ketika *pretest* adalah 40,7% sedangkan ketika *posttest* memperoleh 98,5%. Pada indikator merencanakan masalah, mampu dicapai oleh 89,8% siswa ketika *pretest* dan 98,8 ketika *posttest*. Pada indikator menyelesaikan masalah, berturut-turut mendapatkan capaian 93,7% dan 98,8% pada *pretest* dan *posttest*. Sedangkan untuk indikator memeriksa kembali diperoleh capaian *pretest* 23,9% dan *posttest* 91,5%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik kemampuan pemecahan masalah

Kemudian untuk tingkat ketuntasan kemampuan pemecahan masalah siswa maka dilakukan uji ketuntasan. KKM pada penelitian ini adalah 80. Nilai tersebut diperoleh dari penuturan guru mata pelajaran pada sekolah yang diteliti. Output perhitungan dengan SPSS dari uji ketuntasan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Output uji ketuntasan terhadap KKM (80)

One-Sample Test
Test Value = 80

	t	df	Sig.	Mean Diff.	95% Confidence	
					Lower	Upper
Posttest	17,827	26	,000	16,52	14,6138	18,4232

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai sig. (2-tailed) adalah 0,000 dimana $0,000 < 0,05$ sehingga H_1 diterima. Artinya kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *discovery learning* berbasis *blended learning* Sudah melebihi KKM yang ditentukan yaitu 80.

Selanjutnya untuk menguji dua sampel yang saling berhubungan, maka dilakukan *uji paired sample t-test*. Output perhitungan dengan SPSS dari uji tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Output paired samples test

Paired Samples Test						
		Paired Differences		T	df	Sig.
		95% Confidence				
		Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-33,678	-23,729	-11,860	26	,000

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai sig. (2-tailed) adalah 0,000 dimana $0,000 < 0,05$ sehingga H_1 diterima. Artinya terhadap perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah Pembelajaran *discovery learning* berbasis *blended learning*.berdasarkan rata-rata nilai *pretest* yaitu 67.81 dan *posttest* yaitu 96,52 menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih baik dari *pretest*. Berdasarkan asumsi tersebut maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah

Pembelajaran *discovery learning* berbasis *blended learning* lebih baik daripada sebelum menggunakannya.

Uji selanjutnya adalah pengujian terhadap keefektifan menggunakan uji cohen. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus uji cohen diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,8439. Berdasarkan tabel 2 nilai tersebut masuk dalam kriteria efektivitas tinggi, artinya model pembelajaran *discovery learning* berbasis *blended learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Hasil tersebut tidak terlepas dari beberapa keunggulan dari model *pembelajaran discovery learning* berbasis *blended learning*. Berdasarkan hasil tanya jawab kepada guru dan juga siswa, model pembelajaran yang demikian dinilai dapat menikmati proses yang ada atau dirasa menyenangkan bagi sebagian besar siswa. Dikarenakan terdapat dua kegiatan pembelajaran secara *online* dan juga *offline*. Selain itu dengan adanya kegiatan praktik membuktikan rumus luas lingkaran juga akan mengasah kemampuan siswa dalam hal kreatifitas maupun keaktifan siswa ketika pembelajaran (Nurhadi, 2020). Kemudian dengan model pembelajaran yang demikian juga akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sumartini, 2016) bahwa dalam upaya meningkatkan kemampuan matematis siswa perlu didukung oleh metode atau model pembelajaran yang tepat agar tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

D. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbasis *blended learning* memiliki efektivitas yang tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa,

khususnya pada materi lingkaran. Kesimpulan tersebut didasarkan pada hasil uji ketuntasan yang menyatakan tuntas dengan rata-rata kelas 96,52, hasil uji banding juga menunjukkan hasil yang signifikan, serta hasil uji kohendengan skor 0,8439 yang masuk pada kriteria efektifitas tinggi.

Daftar Pustaka

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah (1 ed.)*. UNISSULA Prerss.
- Anggara, D. S., & Abdillah, C. (2019). *Modul Metode Penelitian (1 ed., hlm. 95)*. UNPAM Press.
- Anisa, N., Anisa, & Irmawanty. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Fungi. *Jurnal Binomial*, 4 (1), 26–37.
- Argarini, D. F. (2018). Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya pada Materi Perkalian Vektor Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6 (1), 91–99.
- Arikunto, S. (1988). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (6 ed.)*. Bumi Aksara.
- Dodi, L. (2015). *Metodologi Penelitian (1 ed.)*. Pustaka Ilmu.
- Fajri, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal IKA*, 7 (2), 65.

- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6 (1), 32.
- Fitriyah, Murtadlo, A., & Warti, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9 (2), 108–112.
- Halimatussadiyah, A., & Halimah, L. (2017). Efektivitas Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Antologi UPI*, 5 (1), 37.
- Ihsan, H. (2015). Validitas Isi Alat Ukur Penelitian Konsep dan Panduan Penilaiannya. *PEDAGOGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13 (2), 272–273.
- Khoerunnisa, S., Arfiani, Y., & Fatkhurrohman, A. (2020). Implementasi Model Discovery Learning berbantuan TTS Berbasis Blended Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, 4 (1), 77.
- Lubis, M. A., & Azizan, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan. *Jurnal Matematika*, 1–15.
- Manalu, A. C. S., & Zanthly, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia*, 4 (1), 104–112.

Musdalifa, Ramdani, & Danial, M. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Jejaring Sosial Edmodo pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Chemica*, 21 (1), 60–61.

Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*, 4 (2), 79–84.

Nurhadi, N. (2020). Blended Learning dan Aplikasinya di Era New Normal Pandemi Covid-19. *Jurnal Agriekstensia*, 19 (2), 122–127.

Pramaeda, T. D. O., & Ningsih, S. C. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan E-Learning ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA*, 11 (1), 117–118.

Riasari, D. (2018). Peranan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Blended Learning Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Statistik Pada SMAN 1 Tapung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2 (4).

Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5 (2), 149.

Wijanarko, Y. (2017). Model Pembelajaran Make a Match untuk Pembelajaran IPA yang Menyenangkan. *Jurnal Taman Cendekia*, 01 (01), 53.

Yaumi, M. (2019). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group.