
Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SDN Gugus 19 Kota Bengkulu

Betri Melinda
Universitas Bengkulu
betrimelindaa11@gmail.com

Sri Ken Kustianti
Universitas Bengkulu
srikenkustianti@gmail.com

Victoria Karjiyati
Universitas Bengkulu *vkarijati@gmail.com*

Abstract

This study aims to determine the effect of Discovery Learning model on student learning outcomes in learning Mathematics in class V in SDN Gugus 19 Kota Bengkulu 2017/2018 lesson year. This research is a quantitative research. The research design used was Quasi Experimental Design with design type The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design. The test is done twice before and after the treatment in the sample class. The population of this research is all students of class V in SD Negeri Gugus 19 Kota Bengkulu using Curriculum 2013. The sampling technique using Cluster Random Sampling, The sample in this research is class V SD Negeri 71 Kota Bengkulu as experiment group and class V SD Negeri 72 Kota Bengkulu as a control group. Instrument research in the form of learning result test. Based on the results of the hypothesis by using t-test at concluded that there is an influence of the Discovery Learning model on student learning significance level 5% obtained $t_{calculate} 13.57 > t_{table} 1.67$. Thus it can be outcomes in learning Mathematics in class V at SDN Gugus 19 Kota Bengkulu.

Keywords: Discovery Learning Model, Learning Outcomes, Mathematics.

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan abstrak yang memiliki peranan penting dan wajib diajarkan pada jenjang sekolah dasar, karena matematika dapat memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengadakan transaksi jual beli, menghitung jarak yang

ditempuh dari suatu tempat ke tempat yang lain, menghitung luas daerah, dan lain-lain. Hal ini membuat kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Selain itu dapat mengembangkan karakter dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan.

Kenyataan di lapangan prestasi belajar Matematika di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil *Trends in International Mathematic and Science Study* (TIMSS), pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara dengan nilai rata-rata Matematika siswa adalah 397 dari 618 nilai rata-rata tertinggi yang diperoleh oleh Singapura. Untuk wilayah provinsi Bengkulu berdasarkan hasil Ujian Sekolah (US) untuk tingkat Sekolah Dasar (SD) rata-rata nilai Matematika lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata mata pelajaran yang lain (Harian Rakyat Bengkulu, 16 Juni 2017).

Rendahnya prestasi belajar Matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru belum tepat yang mengakibatkan siswa sulit menerima materi yang dipelajari. Pembelajaran yang terjadi di dalam kelas siswa diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatkannya untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, adanya anggapan siswa bahwa matematika itu adalah pelajaran yang rumit. Dikatakan rumit, karena matematika merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak. Abstraknya objek matematika menjadi kesulitan bagi siswa dalam mempelajarinya.

Dalam pembelajaran Matematika, agar konsep tertanam dengan baik guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia SD. Menurut Desmita (2012: 35), terdapat empat karakteristik anak usia SD yaitu senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Untuk memfasilitasi proses belajar yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan ajar sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Manipulasi bahan pelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (merekpresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya. Menurut Bruner dalam Runtukahu & Kandou (2016:69), siswa membentuk konsep matematika melalui tiga tahap, yaitu tahap enaktif (konkret), tahap ikonik (semi konkret) dan tahap simbolik (abstrak). Ketiga tahap tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat membentuk pengetahuan matematika dengan memulai dari yang konkret menuju pada yang abstrak.

Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk bisa memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Menurut Polya dalam Supriadi, D. dkk. (2015) "*Solving problems is a fundamental human activity. In fact, the greater part of our conscious thinking is concerned with problems*" yang berarti pemecahan masalah merupakan kegiatan manusia yang mendasar. Bahkan, sebagian besar dari pikiran sadar kita berkaitan dengan masalah. Kemampuan menyelesaikan masalah menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Untuk mencapai kondisi tersebut, salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa dapat aktif mengeluarkan pendapat dan menemukan konsepnya sendiri yaitu dengan menggunakan model

pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran dimana guru tidak langsung memberikan hasil akhir atau kesimpulan dari materi yang disampaikannya. Melainkan siswa diberi kesempatan mencari dan menemukan hasil data tersebut. Sehingga proses pembelajaran akan diingat oleh siswa sepanjang masa dan hasil yang ia dapat tidak mudah dilupakan.

Discovery Learning (DL) salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Menurut Wilcox dalam Suprihatiningrum (2013: 241) dalam pembelajaran penemuan siswa didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Kemendikbud (2016: 60) DL adalah proses pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mengorganisasikan sendiri materi pelajaran dengan penekanan pada penemuan konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui siswa.

Berdasarkan analisis kurikulum 2013 di kelas V terdapat materi matematika tentang volume bangun ruang (kubus dan balok), dengan Kompetensi Dasar 3.7 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan). Untuk melihat pemahaman siswa pada konsep sifat bangun ruang digunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Dalam model pembelajaran ini, siswa menemukan konsep cara menghitung volume kubus dan balok.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model DL akan memudahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari dan mengaitkan konsep-konsep pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata mereka dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga penerapan model DL diharapkan mampu mempengaruhi hasil belajarsiswa.

Metode

Dalam penelitian ini digunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *The Matching Only Pretest-Posttest Group Design* sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui Pengaruh Model *Discovery Learning* (DL) Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri Gugus 19 KotaBengkulu.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN Gugus 19 Kota Bengkulu. Rombel siswa kelas V SD N Gugus 19 Kota Bengkulu yang menggunakan Kurikulum 2013 diundi, sehingga diperoleh SD N 71 Kota Bengkulu sebagai kelompok eksperimen dan SD N 72 Kota Bengkulu sebagai kelompok kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes dalam bentuk tes objektif yaitu soal pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal dengan empat kemungkinan jawaban untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk pretest dan posttest. Analisis data merupakan kegiatan setelah diperolehnya data dari seluruh responden

atau sumber data lain. Kegiatan dalam analisis data kuantitatif meliputi analisis statistik deskriptif, analisis uji prasyarat dan analisis inferensial (uji hipotesis). Termasuk dalam analisis deskriptif antara lain penyajian data melalui perhitungan *mean* dan varian

Uji prasyarat dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan homogenitas. Setelah data dinyatakan normal dan homogen maka dilakukan analisis inferensial. Analisis inferensial yang digunakan ialah pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peluang kesalahan 5% atau $\alpha = 0,05$ dan taraf kepercayaan 95%. Kriteria untuk menguji hipotesis, apakah hipotesis ditolak atau diterima dapat menggunakan hasil analisis data berdasarkan nilai t tabel pada taraf signifikan 5%, jika t hitung $>$ t tabel maka H_0 ditolak dan jika t hitung \leq t tabel maka H_0 diterima.

Hasil

Adapun data hasil belajar kognitif yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*, disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Deskripsi	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	60	50	100	80
Nilai terendah	20	10	60	40
Rata-rata	34,76	30,96	75,10	56,09
Standar Deviasi	11,2	13,31	6,21	8,52
Varian	125,44	177,41	38,67	72,63
Normalitas	10,82 (normal)	6,88 (normal)	3,66 (normal)	-1,30 (normal)
Homogenitas	1,41 (homogen)		1,878 (homogen)	
Uji-t	1,07 Ho diterima dan Ha ditolak		13,57 Ho ditolak dan Ha diterima	

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 1,07 lebih kecil daripada nilai t tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 1,678. Untuk t hitung berada di daerah penolakan H_0 . Artinya tidak terdapat perbedaan dari kemampuan awal kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Hasil uji hipotesis nilai *posttest* menunjukkan bahwa t hitung sebesar 13,57 lebih besar dari pada nilai t tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 1,678. Jadi t hitung berada di daerah penerimaan H_0 dan penolakan H_0 . Artinya terdapat perbedaan kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pembahasan

Pemberian *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji perbedaan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% sehingga H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Pemberian *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji perbedaan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% sehingga H_0 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan setelah diberikan perlakuan.

Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dirancang sebelumnya. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Ekspositori.

Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran dimulai dari kegiatan awal yaitu apersepsi, dilanjutkan dengan kegiatan inti, dimana siswa diberi rangsangan/stimulasi kemudian berkelompok. Siswa diajarkan permasalahan mengenai volume kubus dan balok. Dalam kelompok, siswa dibimbing menyelesaikan masalah melalui penemuan. Siswa dibimbing menemukan rumus volume kubus dan balok dengan langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada LKPD. Proses penemuan menggunakan alat peraga model kubus, model balok, dan kubus satuan. Siswa dibimbing memanipulasi alat peraga dengan cara memasukkan satu persatu kubus satuan ke dalam model kubus dan model balok. Selanjutnya siswa dibimbing menghitung jumlah banyaknya kubus satuan pada setiap rusuk dan jumlah keseluruhan kubus satuan yang terdapat dalam model kubus dan model balok. Guru memberikan bimbingan hingga siswa benar-benar mampu menemukan rumus volume kubus dan balok, kemudian dapat menghitung volume kubus dan balok menggunakan rumus.

Uraian di atas sesuai dengan pendapat Ilahi (2012: 33) bahwa dalam menerapkan model *Discovery Learning* memungkinkan siswa terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari. Siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan perilaku semua siswa ingin mencoba memanipulasi alat peraga model kubus, model balok, dan kubus satuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Desmita (2012:35), mengenai karakteristik anak SD, dimana anak usia SD senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan model *Discovery Learning* memacu siswa memiliki gairah yang tinggi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada kelas kontrol, kegiatan pembelajaran dilakukan secara ekspositori dimana

pembelajaran berpusat pada guru. Langkah-langkah pembelajaran dimulai dari guru memberikan apersepsi dilanjutkan menerangkan bahan ajar secara tuntas, pemberian contoh soal, dilanjutkan kegiatan tanya jawab, pemberian tugas, mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan, dan menyimpulkan materi pelajaran.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil *posttest*, pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah yaitu 60, tertinggi 100. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai terendah yaitu 40, tertinggi 80. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat perbedaan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Discovery Learning*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh perhitungan uji-t hasil *posttest* siswa yaitu $t_{hitung} (13,57) > t_{tabel} (1,67)$. Dengan demikian, pengujian hipotesis uji-t nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* (dl) terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri Gugus 19 Kota Bengkulu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru
 - a. Guru dapat menggunakan model *Discovery Learning* karena siswa usia SD masih memerlukan bimbingan dalam proses pembelajaran
 - b. Agar proses pembelajaran lebih efektif, sebaiknya guru menggunakan model *Discovery Learning* yang dibantu oleh media pembelajaran atau alat peraga.
2. Bagi peneliti yang ingin menggunakan model *Discovery Learning* dapat digunakan pada pembelajaran Tematik untuk menilai hasil belajar pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Referensi

- Desmita, (2012), *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Fitriyah., Murtadlo, A., Wartu, R., (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Man Model Kota Jambi*, vol. 9, no 2, hal, 108-112, Tersedia : <http://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/pelangi/article/view/1898>. Diunduh tanggal: 2 Maret 2018.
- Illahi, M. T., (2012), *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA press.
- Rakyat Bengkulu, (2017), *Kota Tertinggi Kaur Terendah*, dalam: [Http://HarianRakyat Bengkulu.com/ver3/2017/06/16/kota-tertinggi-kaur-terendah/](http://HarianRakyatBengkulu.com/ver3/2017/06/16/kota-tertinggi-kaur-terendah/). Diunduh tanggal 2 Maret 2018
- Sugiyono., (2016), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,

Bandung: Alfabeta.

Suprihatiningrum, J., (2013), *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-ruzz Media.

Timss & Pirls, (2015), "Mathematics Results: Student Achievement", <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/timss-2015/mathematics/student-achievement/>, Diunduh pada tanggal 9 Desember 2017.

Winarni, E. W., (2011), *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: UNIT Penerbitan FKIP UNIB.