

EFEKTIVITAS MODEL DL BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DAN MODEL PBL TERHADAP HASIL BELAJAR

Oleh :

Jazilatul Khofshoh ¹⁾, Muhammad Saifuddin Zuhri ²⁾, Heni Purwati ³⁾, Adi Wibawa ⁴⁾
^{1,2,3} FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang
⁴ SMA Negeri 5 Semarang
jazilkhofshoh12@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar siswa yang tidak tuntas KKM pada mata pelajaran matematika dan penggunaan model pembelajaran yang kurang maksimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Semarang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian semu (*quasy experiment*) dengan desain penelitian menggunakan *post-test only nonequivalent control group design* yang menggunakan dua kelompok siswa yang diberi perlakuan berbeda. Pada kelompok kelas eksperimen 1 menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster sampling. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang digunakan yakni, model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan variabel terikat berupa hasil belajar matematika siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Kata kunci: *discovery learning, pembelajaran berdiferensiasi, problem based learning, hasil belajar*

Abstract

This research was motivated by the learning outcomes of students who did not complete the KKM in mathematics and the use of learning models that were not optimal. The purpose of this study was to find out whether there were differences in student learning outcomes using the Discovery Learning (DL) learning model based on differentiated learning strategies with the Problem Based Learning (PBL) learning model. The population in this study were all students of class X SMA Negeri 5 Semarang. The type of research used was quasy experiment with a research design using a post-test only nonequivalent control group design using two groups of students who were given different treatments. In the experimental class group 1 using the Discovery Learning (DL) model based on differentiation learning strategies while in the experimental class group 2 using the Problem Based Learning (PBL) learning model. The sampling technique used cluster sampling. The variables used in this research are independent variables and dependent variables. The variables used are the Discovery Learning (DL) model based on differentiated learning strategies and the Problem Based Learning (PBL) model, while the dependent variable is in the form of students' learning outcomes in mathematics. Data analysis techniques in this study were the normality test, homogeneity test and t test. The results showed that there were differences in student learning outcomes using the Discovery Learning (DL) learning model based on differentiation learning strategies with the Problem Based Learning (PBL) learning model.

Keywords: *discovery learning, differentiated learning, problem based learning, learning outcomes*

1. PENDAHULUAN

Dalam memperoleh pendidikan yang berkualitas dibutuhkan sejumlah unsur yang berperan seoptimal mungkin untuk proses pendidikan, di antaranya tujuan pendidikan, waktu pembelajaran, siswa,

proses pembelajaran, sarana prasarana, hingga lingkungan sekolah (Lestari, 2017). Salah satu mata pelajaran yang ditempuh untuk memperoleh pendidikan tersebut adalah matematika. Menurut Suherman (dalam Sari *et al.*, 2020) matematika merupakan suatu komponen dasar disiplin ilmu tentang bagaimana cara berpikir, bernalar dan mengolah logika secara kuantitatif dan kualitatif. Sejalan dengan Magfirah *et al.*, (2022), matematika menjadi *base* atau tolak ukur kemampuan siswa untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, terutama di bidang teknologi dan sains.

Menurut Lestari (2017) siswa yang belajar matematika diharapkan mempunyai kesiapan belajar dan kognitif ilmu untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Melalui hasil belajar, guru dapat mengetahui dan mengukur sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh siswa (Maslahah, 2021). Dalam Susilowati (2022) hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada siswa terhadap hal atau pengetahuan baru yang sudah diperoleh setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan Susanto (dalam Kasyadi *et al.*, 2018) hasil belajar berupa perubahan tingkah laku yang didapat setelah melakukan proses belajar mengajar, perubahan yang dimaksud adalah perubahan sebelum dan setelah mendapatkan materi dalam pembelajaran. Keberhasilan hasil belajar mata pelajaran matematika pada siswa merupakan persiapan menuju ke tahap proses belajar selanjutnya sekaligus indikator keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Lestari, 2017).

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 5 Semarang, ada 40 dari 72 siswa yang memiliki hasil belajar tidak tuntas KKM, yang terdiri dari 18 siswa kelas X-A dan 22 siswa kelas X-B. Selain itu, pada saat guru bertanya kepada siswa tentang pemahamannya, beberapa siswa hanya menjawab iya menandakan bahwa mereka paham. Namun, ketika guru memberikan tugas individu sekitar 65% siswa masih bingung dengan konsep dan rumus mana yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, hingga mengakibatkan hasil belajar siswa tidak tuntas KKM. Hasil belajar matematika pada siswa yang tidak mencapai KKM tersebut, juga dipengaruhi oleh penggunaan model yang belum maksimal. Guru terus berbenah dalam pembelajaran salah satunya dengan mencari model pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran menarik siswa.

Salah satu yang dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan suatu model dan strategi pembelajaran yang tepat, menarik, menyenangkan dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Hanum *et al.*, (2019) model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery Learning* (DL). Sejalan dengan Asmal (2023) model *Discovery Learning* (DL) dan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak cukup signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Dalam Pramudita *et al.*, (2020) *Problem Based Learning* (PBL) sebagai salah satu alternatif model yang dapat mengembangkan ketrampilan berpikir siswa dari penalaran, koneksi, komunikasi hingga pemecahan masalah. Melalui model PBL, siswa dapat belajar dari permasalahan yang didasarkan pada pengalaman pribadinya (Sari dkk, 2020). Dalam proses atau sintaks PBL, guru memberikan suatu permasalahan kepada siswa yang berkaitan dengan dunia nyata, kemudian siswa terlibat aktif dalam mengidentifikasi masalah dengan pengetahuan dan konsep yang dimiliki, mengoneksikan materi dengan permasalahan lalu menarik kesimpulan sebagai solusi permasalahan tersebut.

Menurut Sari *et al.*, (2020) proses pembelajaran menggunakan model PBL dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif selama mengikuti proses pembelajaran. Keterlibatan siswa inilah, secara empiris dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat mendorong peningkatan hasil belajar siswa (Rerung, Sinon, dan Widyaningsih 2017); (Supardi, 2022); (Hulu, 2018), motivasi dan prestasi belajar siswa (Diarsa, 2020); (Subagio, Karnasih, dan Irvan, 2021). Min Liu (dalam Shoimin, 2017) model pembelajaran PBL memiliki beberapa karakter di antaranya sebagai berikut: 1) *learning is student center*, pembelajaran yang dilakukan menitikberatkan siswa sebagai orang belajar; 2) *authentic problem dorm the organizing focus for learning*, permasalahan yang diberikan kepada siswa adalah masalah autentik sehingga siswa dapat memahami masalah dengan mudah dan mengaitkannya dalam kehidupannya; 3) *new information is acquired though self-directed learning*, siswa berusaha untuk menemukan solusi dari permasalahan secara mandiri melalui berbagai sumber dan literatur lainnya; 4) *learning occurs in a small groups*, pembentukan kelompok dilakukan secara kolaboratif dan diimplemenatsikan dalam skala kelompok kecil; dan 5) *teacher act as facilitator*, guru bersikap sebagai fasilitator. Adapun sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Fathurrohman dalam Hanum (2019) antara lain: 1) mengorientasi siswa terhadap masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Sedangkan *Discovery Learning* (DL) menurut Maslahah (2021) adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mencari dan menemukan suatu pengetahuan baru dengan menggunakan seluruh kemampuan yang dimilikinya yang telah didapatkan dari sejumlah pengalaman-pengalaman sebelumnya.

Hal senada diungkapkan oleh Nugraha *et al.*, (2020), model DL merupakan suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk aktif mencari dan menemukan pengetahuan baru dengan mengoordinasikan seluruh kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Melalui kegiatan menemukan inilah, dapat merangsang terjadinya interaksi antar siswa dengan siswa yang lain selama proses pembelajaran (Werdiningsih, 2019).

Pada model pembelajaran DL berpusat pada siswa sehingga dapat mengubah kondisi belajar siswa yang awalnya pasif menjadi aktif dan kreatif. Melalui model pembelajaran ini, materi yang akan dipelajari tidak dalam bentuk final tetapi dalam bentuk mengidentifikasi, mencari informasi, mengorganisasi dan menyajikan sesuai pemahaman siswa (Salsabila dkk, 2022). Menurut Ratumanan dalam (Novegitasari dkk, 2018) model *Discovery Learning* (DL) memiliki 6 langkah-langkah atau sintaks, di antaranya yaitu: 1) *stimulation* (pemberian rangsangan), 2) *problem statement* (identifikasi masalah), 3) *data collecting* (pengumpulan data), 4) *data processing* (pengolahan data), 5) *verification* (pembuktian) dan 6) *generalization* (kesimpulan). Adapun kelebihan dari model *Discovery Learning* (DL) ini antara lain: (1) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan dugaan sendiri, (2) mendorong siswa untuk berpikir dan kerja keras atas kemauan dirinya sendiri, (3) membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, (4) siswa akan lebih mengerti konsep dasar dan ide/gagasan, (5) memfasilitasi siswa dalam memperbaiki dan meningkatkan ketrampilan kognitif.

Selain menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery Learning* (DL) peneliti juga menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Menurut Rompis (2023) pembelajaran berdiferensiasi dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh siswa dengan mengurangi *learning gap* melalui identifikasi kebutuhan belajar siswa yang sesuai. Melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi, siswa memiliki ruang untuk memilih pengalaman belajar baru sehingga proses belajarnya lebih menyenangkan. Dalam Andini (2016) pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *multiple approach* yakni, konten, proses dan produk. Dalam kelas menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi, guru akan memperhatikan tiga elemen di antaranya (a) konten terkait apa yang siswa pelajari, (b) proses terkait bagaimana siswa akan mendapatkan informasi dan membuat ide tentang hal-hal yang dipelajari, dan (c) produk terkait bagaimana siswa akan mempresentasikan apa yang telah dipelajari.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan tujuan untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi dalam mata pelajaran matematika dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan dari peningkatan hasil rata-rata siklus I dan siklus II (Rompis, 2023). Hal senada diungkapkan oleh Syarifuddin (2022) penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengklasifikasian kemampuan awal siswa dan pengembangan materi sesuai dengan kemampuan siswa tersebut.

Berdasarkan paparan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perbandingan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Setelah penelitian ini dilakukan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber dan referensi bagi guru-guru yang ingin mengajar dan memilih dua pembelajaran dengan strategi pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian semu (*quasy experiment*) yang dilakukan di SMA Negeri 5 Semarang dengan desain penelitian menggunakan *post-test only nonequivalent control group design* yang menggunakan dua kelompok siswa yang diberi perlakuan berbeda. Pada kelompok kelas eksperimen 1 menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Semarang, sementara teknik pengambilan sampel menggunakan cluster sampling.

Hasil pemilihan sampel menetapkan bahwa kelas X-A sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X-B sebagai kelas eksperimen 2. Kedua kelas tersebut terdiri dari 36 siswa. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang digunakan yakni, model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan variabel terikat berupa hasil belajar matematika siswa.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui tes tertulis berbentuk uraian dengan tujuan mengetahui hasil belajar siswa. Instrumen tes yang digunakan berupa *pretest* dan *posttest*. Untuk menguji validitas instrumen, dilakukan dengan meminta pertimbangan para ahli yang mana para ahli (validator)

merupakan Guru Pamong (GP) Bapak Adi Wibawa, S. Pd. selaku guru matematika SMA Negeri 5 Semarang. Analisis data dalam penelitian ini, menggunakan uji t dengan uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebelum analisis data. Uji normalitas menggunakan Uji Shapiro-Wilk sedangkan uji homogenitas menggunakan Uji Levene's.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN [Kapital, Times New Roman 10 bold]

Perbandingan hasil pengukuran kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* akan dipaparkan dalam deskripsi yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik berikut ini.

Tabel 1. Data Deskriptif Hasil Belajar Matematika

Data Hasil Belajar Siswa	Statistik	Kelas Eksperimen	
		1	2
<i>Pretest</i>	\bar{X}	73	66
	X_{maks}	93	100
	X_{min}	40	40
<i>Posttest</i>	\bar{X}	76	70
	X_{maks}	96	98
	X_{min}	53	53

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

Kelas Eksperimen	Statistik	Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
1	<i>Pretest</i>	0,948	36	0,092
	<i>Posttest</i>	0,950	36	0,106
2	<i>Pretest</i>	0,954	36	0,141
	<i>Posttest</i>	0,908	36	0,095

Berdasarkan uji normalitas data pada Tabel 2 di atas, menunjukkan bahwa data berdistribusi normal untuk kedua kelas baik saat *pretest* maupun *posttest*. Pada kelas eksperimen 1 untuk *pretest* hasil belajar, tingkat signifikan sebesar 0,092, sedangkan *posttest* hasil belajar tingkat signifikan sebesar 0,106. Kriteria pengujian signifikan adalah signifikansi > 0,05, sementara nilai signifikan kelas eksperimen 1 adalah 0,092 dan 0,106 > 0,05 artinya data berdistribusi normal. Sementara untuk kelas eksperimen 2 untuk *pretest* hasil belajar, tingkat signifikan sebesar 0,141, sedangkan *posttest* hasil belajar tingkat signifikan sebesar 0,095. Kriteria pengujian signifikan adalah signifikansi > 0,05, sementara nilai signifikan kelas eksperimen 2 adalah 0,141 dan 0,095 > 0,05 artinya data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sampel yang diambil berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya kedua sampel yang diambil memiliki varians yang sama atau tidak.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar Siswa	Levene Statistic	Sig.
<i>Pretest</i>	0,884	0,350
<i>Posttest</i>	1,331	0,252

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa data hasil belajar *pretest* berasal dari kondisi yang sama atau homogen dengan tingkat signifikan sebesar 0,350 di mana kriteria pengujian signifikan adalah signifikansi > 0,05. Sedangkan pada data hasil belajar *posttest* juga berasal dari kondisi yang sama atau homogen dengan tingkat signifikan sebesar 0,252 di mana kriteria pengujian signifikan adalah signifikansi > 0,05. Baik hasil belajar siswa *pretest* maupun *posttest* berasal dari populasi yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data hasil belajar siswa baik *pretest* maupun *posttest* berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik satu pihak yakni, uji t

pihak kanan. Tujuan dari uji ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian eksperimen ini adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL))

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL))

Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Hasil Belajar Siswa	Sig. (2-tailed)	Kriteria
<i>Pretest</i>	0,007	Terdapat perbedaan
<i>Posttest</i>	0,038	Terdapat perbedaan

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) pada data *pretest* adalah 0.007 atau lebih kecil dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa (*pretest*) yang menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Sedangkan pada data *posttest* menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah 0,038 atau lebih kecil dari 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa (*posttest*) yang menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Data ini senada dengan hasil penelitian Agustin (dalam Asmal, 2023) yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan siswa pada aspek ketrampilan di kelas yang ditunjukkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model DL dan kelas yang menggunakan model PBL.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika antara dua kelas yang homogen di SMA Negeri 5 Semarang. Kelas X-1 sebagai kelas eksperimen 1 yang diajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi. Sedangkan kelas X-2 sebagai kelas eksperimen 2 yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kedua model ini menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan dalam peningkatan hasil belajar matematika pada kelas X SMA Negeri 5 Semarang. Jika dilihat dari perbandingan hasil analisis deskriptif *posttest*, siswa di kelas eksperimen 1 memiliki nilai rata-rata 76 dan siswa di kelas eksperimen 2 memiliki nilai rata-rata 70, hal ini menunjukkan bahwa model DL berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak lebih besar terhadap hasil belajar matematika siswa dibandingkan model PBL.

Berdasarkan hasil penelitian ini, model DL berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi membantu siswa untuk memahami materi lebih baik daripada model PBL. Dalam model DL berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi berfokus pada kebutuhan siswa dengan kegiatan bervariasi dari mandiri hingga kelompok. Strategi pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aspek proses, di mana peneliti melakukan pemetaan dengan melihat kesiapan belajar siswa, menyusun kegiatan berjenjang, membuat agenda kegiatan mandiri hingga mengelompokkan siswa dalam kelompok sesuai dengan kesiapan belajarnya.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rompis (2023) menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Senada dalam penelitian Kamal (2021) implementasi pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri Barabai Tahun Pelajaran 2020/2021. Sejalan juga dengan Syarifuddin & Nurmi (2022) penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap mata pelajaran matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengklasifikasian kemampuan awal siswa, menggunakan materi yang variatif dan pendekatan yang dilakukan oleh guru kepada siswa. Selain itu, di kelas yang menggunakan model DL berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi diajarkan bagaimana menemukan dan menyelidiki untuk menemukan jawaban atas masalah yang diberikan dengan mandiri. Berbeda dengan model PBL yang lebih menekankan pada diskusi dan interaksi teman dalam satu kelompok dalam memecahkan suatu masalah.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Asmal (2023), siswa di kelas eksperimen A lebih banyak memiliki waktu untuk melakukan eksplorasi, mencari informasi dari sumber literatur, menentukan pola hingga mengoneksikan suatu konsep. Selain itu, dalam Wardani, Mawardi dan Suhandi (2018) yang telah meneliti Perbedaan Hasil Belajar Matematika dalam Pembelajaran Menggunakan Model *Discovery*

Learning dan *Problem Based Learning* menunjukkan hasil belajar dengan menggunakan model DL lebih tinggi secara signifikan dibandingkan model PBL pada mata pelajaran Matematika. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhanieargo *et al.*, (2021) disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara prestasi belajar matematika siswa menggunakan model PBL, model DL dan pembelajaran langsung. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sappaile dkk (2018) yang berjudul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa SMP Negeri di Kota Rantepo menunjukkan bahwa, pada model DL siswa sangat antusias melakukan pengamatan, mempresentasikan pengamatannya dan mampu menarik kesimpulan dari yang telah ditemukan. Sejalan dengan Kadri & Rahmawati (2015) model DL dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Apalagi jika dikombinasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi, dengan siswa diberikan stimulus, identifikasi masalah, perumusan masalah, kegiatan diskusi dan berkelompok, hingga menyelesaikan masalah dapat meningkatkan hasil belajar dalam penerapan model *Discovery Learning* (Fitri, 2023).

Penelitian eksperimen dari Hanum *et al.*, (2019) juga mendapatkan kesimpulan yang senada yakni, terdapat perbedaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan ditunjukkan model DL lebih efektif daripada model PBL ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Pandak. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puji Rahayu, Mardiyana dan Dewi Retno Sari Saputro (2015) bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan model DL lebih baik dari pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan pembelajaran langsung. Selain itu, Berti Okta Sari, Mardiyana dan Dewi Retno Sari Saputro (2015) juga mendapatkan kesimpulan yang sama bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai model DL lebih baik dari pembelajaran yang mengimplementasikan model PBL dan pembelajaran langsung.

4. KESIMPULAN [Kapital, Times New Roman 10 bold]

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Berdasarkan hasil penelitian ini, maka guru matematika disarankan menggunakan model *Discovery Learning* (DL) berbasis strategi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa agar proses pembelajaran berjalan efektif, indikator pencapaian kompetensi tercapai, dan kebutuhan siswa terpenuhi. Selain untuk guru, diberikan saran untuk para peneliti sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian yang lebih komprehensif tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model lainnya dengan menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi.

5. REFERENSI

- Andini, D. W. (2016). "Differentiated Instruction": Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman Siswa di Kelas Inklusif. *Trihayu*, 2(3): 340-349.
- Asmal, Muthmainnah. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Joournal on Education*, 5(2): 5413-5420.
- Berti Okta Sari, Mardiyana, Dewi Retno S. D. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Discovery Learning (DL) dan Cooperative Learning (CL) Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal siswa. *Jurnal elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(6): 587-598.
- Dhanieargo, A. A., Handayanto, A., & Aini, A.N. (2021). Implementasi Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(3): 272-281.
- Diarsa, I. Nyoman. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas TB 3 SMK Negeri 1 Kubu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, 7(4): 106-120.
- Fitri, Yusrani. & Erita, Yeni. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Di Kelas IV SDN 11 Garut. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1): 2707-2716.
- Hanum, L., Istikomah, D. A., dan Jana, P. (2019). Perbandingan Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Discovery Learning (DL) Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *EduMa*, 8(1): 67-74.
- Hulu, Indragiri. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3): 12-20.

- Kamal, Syamsir. (2021). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Barabai. *Julak: Jurnal Pembelajaran dan Pendidik*, 1(1): 89-100.
- Kasyadi, Y., Kresnadi, H., dan Sugiyono (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Menggunakan Tipe Jigsaw di Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(8): 1-12.
- Lestari, Witri. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal ASAP*, 2(1): 64-74.
- Magfirah, I., Ode, R. & Kasriana. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6): 5929-5939.
- Maslahah., Wijayanti, R. A. R., dan Aini, Nur. Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *SIGMA*, 7(1): 21-29.
- Novegitasari, Y., Purnomo, D. dan Zuhri, M. S. (2018) Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Aktivitas Belajar Tinggi. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (3th SENATIK) Program Studi Pendidikan Matematika FMIPATI-Universitas PGRI Semarang*, 286-292.
- Pramudita, D. A., Supandi. & Zuhri, M. S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 3 Pamotan. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1): 71-79.
- Puji Rahayu, Mardiyana, Dewi Retno. (2015). Eksperimentasi Model Problem Based Learning dan Discovery Learning pada Materi Perbandingan dan Skala Ditinjau dari Sikap Peserta Terhadap Matematika Didik Kelas VII SMP Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Eletronik Pembelajaran Matematika*, 3(3): 242-256.
- Rerung, Nensy, Iriwi L. S. Sinon., dan Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6(1): 47-55.
- Rompis, F. F.(2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Aritmetika Soal Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1): 219-236.
- Salsabila, Z. R., Purwati, H., dan Shodiqin, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Majalah Lontar*, 34(3): 98-107.
- Sari, A. R., dan Hardini, A. T. A. (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1): 1-8.
- Sappaile, B. I., Ba'ra, Y., Djam'an, N., Kadir, & Darwis, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa SMP Negeri di Kota Rantepao. *Jorunal of Madives: Jorunal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2): 253-266.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Subagio, L., Ida, Karnasih., dan Irvan . (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dengan Menerapkan Model Discovery Learning dan problem based Learning Berbantuan Geogebra. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(2): 15-26.
- Supardi. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Persamaan dan Fungsi Kuadrat untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa Kelas XI TIA SMKN 2 Bogor. *Jurnal Pendidikan Guru*, 3(1): 22-29.
- Susilowati, A. T., dan Winanto, A. Meta Analisis Komparasi Model Discovery Learning dengan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal BASICEDU*, 6(5): 7716-7723.
- Wardani, F., Mawardi, Astuti, S. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD dalam Pembelajaran Menggunakan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 2(1): 62-75.
- Wediningsih, C. E. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa Kelas VII SMP Bekasi. *Prosiding DPNPM Unindra*, 400.