

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Inkuiri Terbimbing, dan *Leaning Creativity* Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika

Tutut Winarti¹, Achmad Noor Fatirul¹, Hartono¹

¹Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,
Surabaya, Indonesia

e-mail: tututwinarti99999@gmail.com¹, fatirulnoor98@gmail.com¹, hartono22@gmail.com¹

Abstrak

Hasil penilaian akhir semester 2, menunjukkan bahwa 30% peserta didik yang mendapatkan nilai di atas kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan, yaitu 75, sedangkan 70% peserta didik mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan belajar, hal ini disebabkan karena metode serta model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih didominasi ceramah dan latihan soal. Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini untuk mengkaji hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dengan mencari pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Guided inquiry*, dan kreativitas terhadap prestasi belajar matematika. Jenis penelitian ini yakni kuasi eksperimen (*Quasi-Experimentation*) dengan pendekatan kualitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA yang tersebar dalam 5 kelas paralel berjumlah 170 siswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai tes yang diperoleh melalui tes prestasi belajar dan tes kreativitas siswa. Hasil penelitian ini memperoleh skor rata-rata pada kelas *Problem-based learning* sebesar 76,84 dan skor rata-rata prestasi belajar pada kelas Inkuiri terbimbing sebesar 70,96. Hal ini terjadi karena PBL mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan signifikansi prestasi belajar matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan kelompok yang dibelajarkan dengan model *Guided Inquiry*, terdapat perbedaan signifikansi prestasi belajar matematika antara kelompok yang memiliki kreativitas tinggi dan kelompok yang memiliki kreativitas rendah, serta terdapat Interaksi yang signifikansi antara model pembelajaran (PBL dan *Guided Inquiry*) dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Kata kunci: PBL, guided inquiry, kreativitas, matematika.

Abstract

The results of the final assessment of semester 2, showed that 30% of students scored above the specified learning completeness criteria, namely 75, while 70% of students scored below the learning completeness criteria, this was due to the learning methods and models applied by educators are still dominated by lectures and practice questions. The purpose of this research is to examine student learning outcomes in mathematics by looking for the influence of the Problem Based Learning (PBL) learning model, Guided inquiry, and creativity on mathematics learning achievement. This type of research is a quasi-experimental (*Quasi-Experimentation*) with a qualitative approach. The population of this study were students of class XI-IPA which were spread over 5 parallel classes totaling 170 students. The data used in this study are test value data obtained through learning achievement tests and student creativity tests. The results of this study obtained an average score in the Problem-based learning class of 76.84 and an average score of learning achievement in the Guided Inquiry class of 70.96. This happens because PBL is able to improve student achievement. The conclusion of this study is that there is a significant difference in mathematics learning achievement between groups that are taught using the PBL learning model and groups that are taught using the Guided Inquiry model, there are significant differences in mathematics learning achievement between groups with high creativity and groups with low creativity, and there are interactions. the significance between the learning model (PBL and Guided Inquiry) and learning creativity on mathematics learning achievement.

Keywords: PBL, guided inquiry, *creativity*, mathematics.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di setiap jenjang pendidikan, khususnya pendidikan formal, baik di sekolah dasar, sekolah menengah sampai perguruan tinggi. Manfaatnya dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan pemahaman dan penyelesaian terhadap suatu permasalahan matematika (Afandi, 2017; Hikmah & Amin, 2019). Sehingga diperlukan pembelajaran matematika yang menantang, menyenangkan, dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Darsana et al., 2019; Fauziah & Sukasno, 2015).

Pembelajaran matematika itu sendiri adalah proses interaksi antara peserta didik dan pendidik yang melibatkan pola pikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh pendidik dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal serta peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien sehingga mendapatkan suatu prestasi dalam pelajaran matematika (Gunantara et al., 2014; Mardika et al., 2015). Pada hakekatnya prestasi belajar merupakan hasil dari usaha belajar yang dilakukan oleh peserta didik, semakin baik usaha belajar siswa maka semakin baik pula prestasi belajar yang diperoleh.

Prestasi belajar merupakan tolak ukur yang paling utama untuk mengetahui keberhasilan belajar seseorang dalam masing-masing mata pelajaran yang diajarkan, tak terkecuali pada mata pelajaran matematika (Jatmiko, 2015; Susanti, 2014). Prestasi belajar matematika merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengalami aktivitas pembelajaran matematika. Oleh karena itu prestasi belajar dapat dilihat dari perubahan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran matematika. Prestasi belajar memiliki peranan sangat penting dalam proses pembelajaran (Novalia & Noer, 2019; Respati, 2013)

Namun, kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika kelas XI IPA masih cenderung rendah. Hal ini ditandai dengan hasil observasi awal yang dilakukan di XI-IPA SMA Negeri 1 Dawarblandong menunjukkan bahwa hasil Penilaian Akhir Semester 2, menunjukkan bahwa 30% peserta didik yang mendapatkan nilai di atas kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan, yaitu 75, sedangkan 70% peserta didik mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan karena metode serta model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih didominasi ceramah dan latihan soal. Peserta didik tidak diberi kesempatan untuk mengeksplorasi materi yang diajarkan. Sehingga peserta didik terkesan pasif dan tidak termotivasi. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang sesuai agar peserta didik dapat aktif dan termotivasi. Model yang dirasa sesuai dengan pembelajaran matematika adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yaitu mampu memecahkan masalah secara kreatif. *Problem Based Learning* adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada pemberian masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang harus dipecahkan oleh siswa melalui investigasi mandiri guna untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah sehingga terbentuk solusi dari permasalahan tersebut sebagai pengetahuan dan konsep yang esensial dari pembelajaran (Abdurrozak & Jayadinata, 2016; Gunantara et al., 2014) Pendapat tersebut sejalan dengan pernyataan (Romadhoni et al., 2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian yang nyata.

Adapun sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Herzon et al., 2018; Yuliantari et al., 2016). Peserta didik yang diorientasikan terhadap sebuah masalah akan membuat mereka

menemukan solusi secara relevan, hal ini karena peserta didik berlatih untuk menemukan jalan keluar secara mandiri tanpa bantuan dari guru.

Kelebihan model pembelajaran PBL yakni pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa, dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri (Maryatun & Metro, 2017; Paradina et al., 2019). Selain itu, model ini dapat membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks, PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa, memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata, dan merangsang siswa untuk belajar secara terus menerus.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah yang didesain oleh guru secara otentik berdasarkan situasi dunia nyata sebagai landasan pelaksanaan pembelajaran (Demirel & Turan, 2010; Pepper, 2017) Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Hapsari et al., 2015) menunjukkan bahwa PBL berbantuan web mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas X-MIA 2 SMA Negeri 2 Singaraja. Hal ini ditunjukkan dari ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 78%. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa adalah 20%, meningkat menjadi 62,86% pada siklus II, dan pada siklus III meningkat menjadi 85,71%. (Jusmawati et al., 2015) dalam penelitian tentang efektivitas penerapan PBL terhadap prestasi belajar matematika kelas X SMA Negeri 11 Makasar menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan rata-rata skor posttes lebih besar dari rata-rata skor pretes, rata-rata skor posttes adalah $84,09 \geq \text{KKM}$, rata-rata gain adalah 0,79, dan siswa yang tuntas sebanyak $94,74\% \geq 85\%$.

Pembelajaran matematika juga dapat diterapkan dengan model pembelajaran *Guided inquiry*. Menurut David (2009) model pembelajaran *Guided inquiry* adalah model pembelajaran yang dibangun atas dasar pembelajaran konsep-konsep dan menghubungkan antara beberapa konsep dalam mata pelajaran. Model pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritisnya sehingga siswa menjadi aktif dan pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (Sukma, 2016). Model pembelajaran *Guided Inquiry* dalam pelaksanaan pembelajaran guru berperan dan bertindak selaku organisator dan fasilitator, guru membimbing siswa menemukan konsep-konsep tersebut dengan melalui kegiatan pembelajaran, sehingga konsep yang didapat berdasarkan kegiatan dan pengalaman belajar tersebut akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama (Hutahaean, 2016). Pendidik harus mampu menyuguhkan contoh permasalahan yang nyata kepada peserta didik dan membimbing (memandu) peserta didik untuk menemukan pola-pola dari permasalahan tersebut serta memberikan penguatan ketika peserta didik telah mampu memahami konsep yang telah dibelajarkan oleh pendidik.

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang relevan yaitu pertama, penelitian oleh (Maryatun & Metro, 2017) yang mendapatkan hasil bahwa model *problem based learning* (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi. Kedua, penelitian oleh (Nisak et al., 2017) yang mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided inquiry* berbasis salingtemas. Ketiga, penelitian oleh (Tarigan, 2018) yang mendapatkan hasil bahwa tingkat kreativitas tinggi mempengaruhi hasil belajar IPA siswa lebih baik dibanding kreativitas rendah. Ketiga penelitian tersebut belum ada peneliti yang menganalisis model pembelajaran *problem-based learning* (PBL), model pembelajaran *Guided inquiry*, dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar matematika. Adapun tujuan penelitian ini yakni mengkaji pengaruh model pembelajaran *problem-based learning*, *guided inquiry*, dan kreativitas terhadap prestasi belajar matematika di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto.

2. Metode

Latar lapangan tidak memungkinkan untuk dilakukan pengacakan subjek penelitian secara individual. Dengan demikian, rancangan eksperimen murni tidak mungkin dipilih, sehingga penelitian ini memilih jenis penelitian kuasi eksperimen (*Quasi-Experimentation*). Dalam penelitian ini, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mendapat perlakuan metode pembelajaran yang berbeda. Kelompok eksperimen dibelajarkan menggunakan metode pembelajaran PBL dan kelompok kontrol dibelajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry*.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Dawarblandong Mojokerto tahun Pelajaran 2019/2020 yang tersebar dalam 5 kelas paralel berjumlah 170 siswa. Dari populasi tersebut, yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah kelas XI-IPA1 (34 siswa) sebagai kelas eksperimen, XI-IPA3 (34 siswa) sebagai kelas kontrol, XI-IPA 4 (34 siswa) sebagai kelas eksperimen, dan XI-IPA 5 (34 siswa) sebagai kelas kontrol. Sampel dipilih dengan teknik *cluster sampling*. Dua kelas (XI-IPA1 dan XI-IPA4) dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PBL dan dua kelas (XI-IPA3 dan XI-IPA5) dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Untuk menentukan kelompok tinggi dan kelompok rendah, dasar yang digunakan adalah skor rata-rata kreativitas belajar siswa (*mean*). Siswa yang memiliki skor rata-rata kreativitas belajar sama dengan atau lebih besar dari skor rata-rata kreativitas belajar kelas, maka siswa tersebut masuk ke kelompok kreativitas belajar tinggi dan siswa yang memiliki skor rata-rata kreativitas belajar lebih kecil dari skor rata-rata kreativitas belajar kelas, maka siswa tersebut masuk ke kelompok kreativitas belajar rendah.

Variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independent variable*) yaitu variabel perlakuan (*treatment variable*) dan variabel moderator (*moderating variable*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*). Variabel perlakuan (*treatment variable*) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran, yaitu metode pembelajaran PBL dan metode pembelajaran *guided inquiry*, variabel moderatornya (*moderating variable*) adalah kreativitas belajar siswa, yakni kreativitas belajar rendah dan kreativitas belajar tinggi dan variabel terikatnya (*dependent variable*) adalah prestasi belajar matematika.

Instrumen perlakuan dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terdiri dari: Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Instrumen pengukuran yang dikembangkan terdiri atas: tes kreativitas belajar matematika dan prestasi belajar matematika. Tes kreativitas siswa dikembangkan berdasarkan indikator berpikir kreatif. Tes kreativitas dirancang menggunakan tes obyektif benar dan salah. Setelah itu dilanjutkan validasi butir soal dengan menguji coba instrumen secara empiris. Sampel yang digunakan untuk uji coba instrumen bukan sampel yang digunakan untuk penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai tes yang diperoleh melalui tes prestasi belajar dan tes kreativitas siswa. Perlakuan yang berbeda diberikan terhadap kedua kelas (eksperimen dan kontrol). Pada waktu pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model PBL, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Sebelum melakukan pengujian hipotesis dan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, dilakukan pengujian kesamaan awal dari sampel yang digunakan.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dilakukan uji hipotesis penelitian dengan Anava Dua Arah (*Two-Way Anova*). Uji hipotesis digunakan untuk menguji perbedaan kreativitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, menguji perbedaan kreativitas antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan rendah, serta melihat pengaruh interaksi metode pembelajaran dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar siswa. Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan program SPSS *statistics 25 for Windows*. Adapun ketentuan penerimaan hipotesis, jika nilai signifikan (*sig.*) lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan uji validitas instrument untuk mendapatkan instrumen yang benar, yang akan diujicobakan yaitu instrumen tes prestasi belajar matematika dan

angket kreativitas pada siswa sebanyak 34 siswa. Teknik uji validitas ini menggunakan SPSS korelasi *Product Moment* dari *Pearson*. Sebuah item soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total item. Jika nilai korelasinya lebih besar dari nilai *r* tabel ($N=34$) sebesar 0,339 maka soal/angket tersebut termasuk soal/angket yang valid (Sugiyono, 2013).

Dari hasil perhitungan oleh SPSS didapat hasil: (1) validitas soal tes, terdapat 5 soal yang tidak valid karena mempunyai nilai *r* hitung dibawah *r* tabel 0,339, sehingga ada 20 soal yang valid. (2) validitas tes kreativitas, terdapat 12 item yang tidak valid karena mempunyai nilai *r* hitung lebih kecil dari *r* tabel 0,339, sehingga ada 28 item soal yang valid. (3) uji reliabilitas, pengujian reliabilitas instrumen tes prestasi belajar dan tes kreativitas siswa digunakan teknik KR 20. Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika *r* hitung lebih dari *r* tabel dengan tingkat 95% dan $dn=n-2$, maka tes tersebut dikatakan reliabel dan apabila *r* hitung \leq *r* tabel, maka tes tersebut dikatakan tidak reliabel. Berikut disajikan hasil uji kehandalan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kehandalan

Uraian	KR ₂₀	Nilai ambang	Keterangan
Soal Prestasi belajar/ tes	0.733	0,6	Reliabel
Angket Kreativitas siswa	0.885	0,6	Reliabel

Dari tabel di atas, hasil dari uji coba reliabilitas instrumen tes prestasi belajar matematika dan tes kreativitas siswa seluruhnya reliabel. Pada penelitian ini, hasil rata-rata nilai prestasi belajar matematika dengan pembelajaran menggunakan PBL sebesar 76,84. Data prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari tes prestasi belajar matematika yang dilaksanakan setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran. Deskripsi prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan *guided inquiry*. Sedangkan rata-rata nilai prestasi belajar matematika dengan *guided inquiry* sebesar 70,96. Kreativitas siswa yang diajar menggunakan PBL mendapatkan hasil dari 68 siswa terdapat 53 siswa (77,9%) memiliki hasil kreativitas tinggi, 15 siswa (22,1%) memiliki kreativitas rendah. Data kreativitas siswa diperoleh dari kreativitas belajar. Sedangkan, kreativitas siswa yang diajar dengan *guided inquiry* mendapatkan hasil, dari 68 siswa terdapat 48 siswa (70,6%) memiliki hasil Kreativitas tinggi, 20 siswa (29,4%) memiliki Kreativitas rendah.

Uji normalitas data ini dilakukan terhadap data skor prestasi belajar pada masing-masing perlakuan kelas, yaitu pada kelas *Problem based learning* dan pada kelas *guided inquiry*. Hasil *Tests of Normality Kolmogorof-Smirnov* dengan *Lilliefors Significance Correction* pada skor prestasi belajar kelas PBL terdistribusi normal dengan angka signifikansi $0,065 > 0,05$ dan skor prestasi belajar kelas *guided inquiry* terdistribusi normal dengan angka signifikansi $0,076 > 0,05$. Dari hasil analisis ini dapat dikatakan bahwa sebaran skor prestasi belajar pada setiap kelas *Problem based learning* dan kelas *Guided Inquiry* berdistribusi normal sehingga uji normalitas sebagai uji prasyarat terpenuhi.

Uji Homogenitas

Hasil uji hipotesis pertama, *Levene's Test of Equaty or Error VariANCES* menunjukkan bahwa data skor prestasi belajar untuk kelas PBL dan *Guided inquiry* adalah homogen sehingga uji homogenitas sebagai uji prasyarat terpenuhi dengan angka signifikansi *Base on Mean* sebesar $0,065 > 0,05$. Hasil uji Anava diperoleh nilai $F_{hitung} = 15,125$ dengan angka signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya ada perbedaan Prestasi belajar kelompok siswa yang belajar melalui model pembelajaran PBL dan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Guided Inquiry*.

Penerapan PBL pada mata pelajaran matematika mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian di kelas XI-AK SMK Negeri 1 Boalemo yang telah dilaksanakan sebanyak 2 siklus menggunakan PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana pada observasi awal siswa yang berjumlah 13 orang, hanya 5 atau

38,46% siswa yang mendapat hasil belajar tuntas (Diko, 2015). Pada saat model pembelajaran dirubah dari ceramah menjadi model PBL hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata kelas mencapai 68.85% dan ketuntasan belajar 46,15%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 80% dan ketuntasan belajar 84.62%.

Sementara model pembelajaran *inquiry* terbimbing memberikan pencapaian pemahaman konsep lebih optimal dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Pada pembelajaran Inkuiri terbimbing siswa mendapat petunjuk-petunjuk seperlunya, dapat berupa pertanyaan pertanyaan yang bersifat membingbing, kemudian sedikit demi sedikit bimbingan dikurangi hingga siswa dapat bekerja mandiri dalam penyelesaian masalah. Penggunaan model inkuiri terbimbing dianggap mampu mengatasi permasalahan tersebut karena inkuiri terbimbing menekankan pada pencarian dan pemecahan masalah melalui fenomena nyata di lingkungan siswa. Kegiatan pembelajaran mengutamakan keterampilan siswa dalam pencarian permasalahan, kegiatan investigasi, dan penyelesaian permasalahan akan membiasakan siswa untuk dapat bekerja secara ilmiah berdasarkan fenomena sehari-hari (Alwi et al., 2014).

Penggunaan Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Vitayana et al., 2015) yaitu, terjadi peningkatan prestasi belajar yang ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Dampelas. Hal ini ditunjukkan hasil postest. Hasil postest menunjukkan siswa kelas *Problem-based learning* lebih banyak menjawab soal dengan benar dibanding dengan siswa pada kelas Inkuiri terbimbing. Pada kelas *Problem-based learning* terdapat nilai rerata skor postest kelas *Problem-based learning* dan kelas Inkuiri terbimbing masing-masing adalah kelas *Problem-based learning* 10,52 dan kelompok Inkuiri terbimbing 7,57. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti model Pembelajaran Inkuiri lebih menguasai materi yang diajarkan dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Skor tes awal diketahui bahwa prestasi belajar siswa rendah, hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang dilakukan hanya menuntut siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru sehingga siswanya tidak aktif dan tidak mengasah prestasi belajar siswa. Perbedaan prestasi belajar siswa dengan kreativitas tinggi dan siswa dengan kreativitas rendah. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa ada perbedaan kreativitas kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah. Skor nilai $F_{hitung} = 20,946$ dengan angka signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya Prestasi belajar kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah adalah beda.

Hasil uji hipotesis kedua dengan uji Anava Dua Jalur diperoleh nilai $F_{hitung} = 20,946$ dengan angka signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya ada perbedaan Prestasi belajar kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah. (Dalal & Rani, 2013), menemukan bahwa kreativitas yang dimiliki siswa berpengaruh kuat terhadap prestasi belajar. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi akan lebih mudah mentransfer pengetahuannya untuk menerima pengetahuan baru dan mengaplikasikan konsep matematika dalam permasalahan yang membutuhkan variasi jawaban dan mengemukakan hal-hal yang baru. Siswa yang memiliki kreativitas rendah masih kesulitan mengemukakan variasi jawaban dan hal-hal baru yang berhubungan dengan konsep matematika (Risvanelli, 2017).

Siswa yang memiliki kreativitas tinggi akan lebih mudah mentransfer pengetahuannya untuk menerima pengetahuan baru dan mengaplikasikan konsep matematika dalam permasalahan yang membutuhkan variasi jawaban dan mengemukakan hal-hal yang baru. Siswa yang memiliki kreativitas rendah masih kesulitan mengemukakan variasi jawaban dan hal-hal baru yang berhubungan dengan konsep matematika. Sesuai dengan simpulan dari penelitian (Patmalasari et al., 2017), yakni dalam menyelesaikan soal, siswa menggunakan dua cara yang berbeda, berkaitan dengan aspek kreativitas, siswa telah memenuhi aspek fleksibilitas. Siswa dengan disposisi matematis tinggi menemukan cara

menyelesaikan soal yang lebih singkat dengan mempelajari cara pertama yang telah digunakan maupun mengaitkan dengan materi lain yang telah dipelajari sebelumnya, yang jarang terpikirkan oleh siswa lain (Jatmiko, 2015). Hal tersebut menunjukkan siswa telah memenuhi aspek kebaruan dalam memecahkan masalah. Siswa dengan disposisi matematis tinggi memberkan beberapa jawaban dari sebuah masalah yang disajikan, hal ini menunjukkan aspek kefasihan. Dengan demikian siswa dengan disposisi matematis tinggi memiliki tingkat kreativitas yang tinggi dalam memecahkan masalah.

Pengujian Hipotesis Ketiga mendapatkan hasil uji Anava Dua Jalur diperoleh nilai $F_{hitung} = 4,431$ dengan angka signifikansi sebesar 0,037 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran (model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Guided Inquiry*) dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar. Penelitian (Dalal & Rani, 2013), menemukan bahwa semakin tinggi skor kreativitas yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi prestasi belajarnya. Di samping itu, siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran yang berbeda yang berbeda, prestasi belajar berbeda pula.

Perbedaan prestasi belajar siswa yang belajar melalui model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *guided inquiry*. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa prestasi belajar kelompok siswa yang belajar melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Skor rata-rata pada kelas *Problem-based learning* sebesar 76,84 dan skor rata-rata prestasi belajar pada kelas Inkuiri terbimbing sebesar 70,96. Hal ini terjadi karena PBL mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan temuan (Ratnasari, 2014), bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI-IPS MAN 1 Pontianak dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Peningkatan tersebut ditunjukkan dari skor rata-rata hasil post-test antara kelas *Problem-based learning* dan kelas Inkuiri terbimbing terdapat perbedaan. Skor rata-rata kelas *Problem-based learning* 73,89, sedangkan kelas Inkuiri terbimbing 62,78. Skor rata-rata hasil posttest kelas *Problem-based learning* lebih tinggi daripada hasil post-test kelas Inkuiri terbimbing.

Pengaruh interaksi antara model pembelajaran *problem-based learning*, *guided inquiry* dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar siswa. Melalui uji Anava telah diketahui bahwa terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran (model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing) dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar. Dimana nilai $F_{hitung} = 4,431$ dengan angka signifikansi sebesar 0,037 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran (model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Guided Inquiry*) dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar siswa.

Model pembelajaran yang berbeda memberikan pengaruh berbeda terhadap prestasi belajar siswa, semakin tinggi skor kreativitas yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi prestasi belajarnya (Dalal & Rani, 2013; Kurniawan & Siswanto, 2012). Hasil penelitian (Kurniawan & Siswanto, 2012) mengungkapkan bahwa model pembelajaran PBL memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap prestasi belajar daripada model pembelajaran Inkuiri. (Yardan & Yardan, 2010) mengungkapkan hal serupa yaitu prestasi belajar siswa tidak berinteraksi dengan perlakuan yang menggunakan media gambar statis dan animasi. Hasil ketiga penelitian ini memperkuat dugaan bahwa skor prestasi belajar pada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi daripada skor prestasi belajar siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, berkembang paralel dengan kreativitas siswa. Dengan demikian, peluang untuk terjadi interaksi antara model pembelajaran dan kreativitas terhadap prestasi belajar sangat besar. Jika variabel bebas dan variabel moderator masing-masing memberi pengaruh kuat terhadap variabel terikat, maka pengaruh interaksi antara variabel bebas dan variabel moderator terhadap variabel terikat menjadi lemah dan tidak signifikan. Jika dua variabel bebas berpengaruh paralel terhadap sebuah variabel terikat, maka interaksi antara dua variabel bebas tersebut tidak terjadi (Howell, 2011).

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang relevan yaitu pertama, penelitian oleh (Maryatun & Metro, 2017) yang mendapatkan hasil bahwa model *problem based learning* (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi. Kedua, penelitian oleh (Nisak et al., 2017) yang mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided inquiry* berbasis salingtemas. Ketiga, penelitian oleh (Tarigan, 2018) yang mendapatkan hasil bahwa tingkat kreativitas tinggi mempengaruhi hasil belajar IPA siswa lebih baik dibanding kreativitas rendah. Ketiga penelitian tersebut belum ada peneliti yang menganalisis model pembelajaran *problem-based learning* (PBL), model pembelajaran *Guided inquiry*, dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini memiliki implikasi yakni mengenai peningkatan hasil belajar yang diperoleh, peningkatan hasil belajar serta kreativitas siswa tersebut akan berbeda-beda, tinggi atau rendahnya peningkatan dan kreativitas ini tergantung pada karakter dari model-model pembelajaran yang bervariasi. Terungkapnya hasil penelitian minat siswa yang lebih tinggi terhadap model pembelajaran *problem-based learning* menguatkan suatu pernyataan bahwa siswa cukup merespon terhadap suatu perubahan system atau proses pembelajaran yang diberikan. Oleh karena itu, dengan karakter siswa seperti ini haruslah berhati-hati dalam memberikan atau merubah suatu program atau sistem pembelajaran.

4. Simpulan

Berdasarkan deskripsi umum, pengujian hipotesis dan pembahasan, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan penelitian yaitu, ada perbedaan signifikansi prestasi belajar matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan kelompok yang dibelajarkan dengan model *Guided Inquiry*, kelompok siswa yang belajar melalui model pembelajaran PBL lebih tinggi daripada kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Selanjutnya ada perbedaan signifikansi prestasi belajar matematika antara kelompok yang memiliki kreativitas tinggi dan kelompok yang memiliki kreativitas rendah, dan terdapat Interaksi yang signifikansi antara model pembelajaran (*Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry*) dan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Daftar Pustaka

- Abdurrozak, R., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*, 1(1), 871–880. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.3580>
- Afandi, J. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual budaya Lombok. *Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.83>
- Alwi, M., Ibrohim, & Dahlia. (2014). Pengembangan Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Bersumber Belajar Lingkungan Lokal Pesisir Pantai Bajoe. *Jurnal Pendidikan*, 2(8), 1123–1131. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Dalal, S., & Rani, G. (2013). Relationship of Creativity and Intellegence of Senior Secondary Students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(7).
- Darsana, I. G. B., Wiarta, I. W., & Putra, M. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika*. 3, 200–207.
- Demirel, M., & Turan, B. A. (2010). The Effect of Problem Based Learning on Achievement, Attitude, Metacognitive Awareness and Motivation. *Hacettepe Journal of Education*, 3(8), 55–66.
- Diko, N. (2015). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem-Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika

Kelas XI SMK Negeri 1 Boalemo Di Kab. Boalemo. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 4(1).

- Fauziah, A., & Sukasno. (2015). Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMAN 1 Lubuklingau. *Jurnal Ilmiah Infinity*, 4(1).
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1). <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.19671>
- Hapsari, A. N., Parwati, N. N., & Suarsana, I. M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Web Untuk Meningkatkan Literasi Matematika dan Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Undiska*, 3(1).
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 42–46. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Hikmah, & Amin, N. (2019). Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Mata Pelajaran Matematika di SMA Kabupaten Majene. *Saintifik*, 5(1).
- Howell, D. C. (2011). *Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences, Seventh Edition*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Jatmiko, J. (2015). Eksperimen Model Pembelajaran Think-Pair-Share Dengan Modul(Tps-M) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 3(2), 417–426. <https://doi.org/10.25273/jipm.v3i2.511>
- Jusmawati, Upu, H., & Darwis, M. (2015). Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Seting Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 11 Makasar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1).
- Kurniawan, T. J., & Siswanto, J. (2012). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja dengan Pendekatan Induktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 3(1).
- Mardika, F., Armis, A. A., & Zuhri, Z. (2015). Penerapan Quik On The Draw dalam Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 10 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 2(1).
- Maryatun, & Metro, P. E. F. U. M. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Sma Pgri 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan EKonomi*, 5(1), 152–159.
- Nisak, M. K., Wartono, W., & Suwono, H. (2017). Pengaruh pembelajaran guided inquiry berbasis salingtemas terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP berdasarkan kemampuan akademik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(1), 113–120.
- Novalia, H., & Noer, S. H. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Strategi PQ4R Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa SMA. *JPPM*, 12(1).
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 169–176. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-176>

- Patmalasari, D. S. ., Afifah, G., & Resbiantoro. (2017). Karakteristik Tingkat Kreativitas Siswa yang Memiliki Disposisi Matematis Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 30–38.
- Pepper, C. (2017). Problem Based Learning in Science. *Issue In Educational Research*, 19(2).
- Ratnasari, N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Universitas Bakrie*, 1(4).
- Respati, A. D. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Akuntansi. *Jupe UNS*, 1(2).
- Risvanelli. (2017). Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Kelas V Menggunakan Pendekatan Value Clarification Technique (VCT) Pada Pembelajaran PKn di SDN 24 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 3(2), 44–56. <https://doi.org/10.29210/02017116>
- Romadhoni, I., Mahardika, I. K., & Harijanto, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Disertai Media Cd Interaktif Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Sma Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(4), 329–336.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Susanti, V. D. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Portofolio Dan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair and Share (Tps) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Vii Smp Negeri 2 Kebonsari Tahun Ajaran 2011/2012. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 2(2), 32. <https://doi.org/10.25273/jipm.v2i2.476>
- Tarigan, R. (2018). Pengaruh model Pemecahan Masalah dan Kreativitas untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia. *Elementary School Journal*, 8(2), 1–11.
- Vitayana, Y., Kendek, & Fihrin. (2015). Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT). *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, 3(1), 46–50.
- Yardan, H., & Yardan, A. (2010). Learning Using Dynamic and Static Visualizations: Students' Comprehension, Prior Knowledge and Conceptual Status of a Biotechnological Method. *Res Science Education*, 40, 375–402.
- Yuliantari, N. P. E., Wiarta, I. W., & Abadi, I. B. G. S. (2016). Penerapan Model Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Keaktifan Dan Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa. *PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1–11.