

KOMPARASI MODEL INKUIRI DAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DITINJAU DARI KREATIVITAS BELAJAR SISWA

Sindarti Liani¹, Rahman Haryadi²

¹Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera Nomor 88
Pontianak Kalimantan Barat
¹sindartiliani27219@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang komparasi model inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemahaman matematis ditinjau dari kreativitas belajar siswa. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design*. Rancangan penelitian adalah desain faktorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, dengan sampel kelas VIII A dan VIII C yang dipilih secara random menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Pembelajaran menggunakan model inkuiri memberikan kemampuan pemahaman matematis lebih baik daripada pembelajaran berbasis masalah, (2) Siswa dengan kreativitas belajar tinggi memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah, (3) Pada model inkuiri, kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah, (4) Pada model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah.

Kata Kunci: inkuiri, pembelajaran berbasis masalah, kemampuan pemahaman matematis, kreativitas belajar

Abstract

This study aims to obtain information about the comparability of inquiry and problem-based learning models to the ability of mathematical understanding in terms of students' learning creativity. The method used is quasi experimental design. The study design was a 2x3 factorial design. The population in this study were all eighth grade students of SMP Negeri 5 Sungai Raya, with samples class VIII A and VIII C randomly selected using cluster random sampling techniques. The hypothesis testing employed unbalanced two ways of ANOVA. The results of the study are as follows: (1) Learning using the inquiry model provides mathematical understanding skills better than problem-based learning, (2) Students with high learning creativity have better mathematical understanding skills than students who have moderate and low learning creativity, (3) In the inquiry model, students' mathematical understanding ability that has high learning creativity is better than students who have moderate and low learning creativity, (4) In the problem based learning model, the ability of mathematical understanding of students who have high learning creativity is better than students who have moderate and low learning creativity.

Keywords: *inquiry, problem based learning, mathematical understanding ability, learning creativity*

© Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak

PENDAHULUAN

Salah satu faktor penunjang untuk pencapaian tujuan pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan kemampuan pemahaman matematis siswa. pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari

pemahaman. Hal-hal pokok dari pemahaman untuk suatu objek meliputi tentang objek itu sendiri, relasi dengan objek lain yang sejenis, relasi dengan objek lain yang tidak sejenis.

Pemahaman matematis suatu konsep akan mudah dipahami oleh siswa jika siswa diberikan kesempatan untuk dapat memperoleh contoh-contoh konkrit yang telah dikenal siswa. Jika seseorang telah memiliki kemampuan pemahaman konsep dan prinsip, maka ia mampu menggunakannya untuk memecahkan masalah. Dalam NCTM (2000) dinyatakan bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika.

Namun demikian, kenyataan di lapangan masih menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa terutama tingkat SMP masih belum memuaskan. Berdasarkan data TIMSS (dalam Rahmawati, 2016) yang dirilis tahun 2016 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih lemah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin. Siswa Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara dalam hal melakukan prosedur ilmiah.

Lemahnya kemampuan pemahaman matematis siswa ditemukan pula terjadi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Hasil pengamatan terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII khususnya pada Kompetensi Dasar membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa 67,59 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 68. Ketuntasan setelah dilaksanakan remedial hanya dicapai oleh 16 dari 29 siswa (55,17%).

Faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika antara lain disebabkan oleh pola pembelajaran yang dilaksanakan guru, kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, dan proses pembelajaran yang kurang kondusif. Menurut Ilmadi (2014) pembelajaran yang masih terfokus pada guru akan mengakibatkan penyajian materi belum mampu mengkonstruksi pemahaman peserta didik sehingga akan menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Hal ini terbukti pada saat guru memberikan soal latihan. Sebagian peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal dan hanya menunggu peserta didik lain selesai mengerjakan. Ketidakmampuan sebagian peserta didik menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman terhadap materi yang diberikan guru.

Menyikapi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, perlu dilakukan perubahan dalam hal model pembelajaran matematika yang digunakan yaitu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Peneliti menerapkan model inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah sebagai model pembelajaran yang diyakini dapat memberikan kesempatan lebih luas kepada siswa untuk aktif dalam belajar matematika.

Sanjaya (2010) menerangkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia mempunyai dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indera pengecap, pendengaran, penglihatan, dan indera-indera lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus-menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningful*) manakala dilandasi oleh keingintahuan itu. Dalam rangka itulah strategi inkuiri dikembangkan.

Model inkuiri ini menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran; sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar. Model inkuiri banyak dipengaruhi oleh aliran belajar kognitif. Menurut aliran ini belajar pada hakikatnya adalah proses mental dan proses berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal. Belajar lebih dari sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tetapi bagaimana ilmu pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui keterampilan berpikir.

Menurut Gulo (2002) strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah: (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; dan (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dengan waktu yang relatif singkat. Hasil penelitian Schlenker (Dirjen Dikdasmen, 2017), menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Dewasa ini, tidak dapat dipungkiri bahwa kesejahteraan masyarakat dan negara bergantung pada sumbangan kreatif dari masyarakat, untuk itu perlulah sikap dan perilaku kreatif dipupuk sejak dini pada peserta didik yang kelak mampu menghasilkan pengetahuan baru, yang salah satu caranya ialah dengan pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat dikemukakan bahwa pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri konsep

materi yang dipelajari melalui kegiatan penyelidikan secara berkelompok. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung, tetapi melalui kegiatan penyelidikan siswa menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diajukan.

Inkuiri adalah model pembelajaran yang banyak dianjurkan karena memiliki keunggulan-keunggulan, diantaranya: (1) menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini lebih bermakna, (2) dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar yang sesuai dengan gaya belajar mereka, (3) dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata, (4) dapat meningkatkan kemampuan intelektual siswa, (3) meningkatkan kadar penghayatan cara berfikir dan cara hidup yang tepat dalam berbagai situasi nyata.

Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu tipe pembelajaran aktif yang memulai kegiatan belajar dengan pengajuan masalah. Gijsselaers (dalam Tugino 2011) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses dimana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuan. Psikologi kognitif modern menyatakan bahwa belajar terjadi dari interaksi yang dilakukan siswa, dan pembelajaran hanya berperan memfasilitasi terjadinya aktivitas konstruksi pengetahuan oleh siswa. Guru hendaknya memusatkan perhatian untuk membantu siswa mencapai keterampilan belajar mandiri.

Cheong (2008) mengemukakan pendapatnya tentang Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) sebagai berikut: *PBL is a revolutionary and radical teaching model. It is completely different from the traditional lecture-tutorial approach as there is a shift of power from the “expert teacher” to the “student learner”. In the traditional teacher-centered approach, the teacher is knowledgeable in the subject matter and the focus of teaching is on the transmission of knowledge from the expert teacher to the novice student. In contrast, the PBL model is a student-centered approach in which the focus is on student’s learning and what they do to achieve this. In such an environment, the role of the teacher is more of a facilitator than an instructor.*

Berdasarkan pendapat di atas tampak jelas perbedaan konsep belajar antara model pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran tradisional (konvensional). Model pembelajaran berbasis masalah menempatkan siswa sebagai *student-centered* dan bukan lagi guru sebagai *teacher-centered*.

Major and Palmer (2001) dari University of Alabama dan University of Iowa menyatakan bahwa: *PBL is an educational model in which complex problems serve as the context and the stimulus for learning. In PBL classes, students work in teams to solve one or more complex and compelling “real world” problems. They develop skills in collecting, evaluating, and synthesizing*

resources as they first define and then propose a solution to a multi-faceted problem. In most PBL classes, students also summarize and present their solutions in a culminating experience. Pendapat ini menerangkan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran dengan menyediakan masalah-masalah kompleks sebagai konteks dan stimulus belajar. Di dalam kelas PBL, para siswa bekerja secara berkelompok untuk memecahkan satu atau lebih masalah-masalah dunia nyata yang kompleks. Para siswa mengembangkan keterampilan dalam pengumpulan, evaluasi, dan menyatukan berbagai pengetahuan yang mereka miliki kemudian mengusulkan suatu solusi dari berbagai masalah. Di dalam kebanyakan kelas PBL, para siswa juga meringkas dan menyajikan solusi mereka dalam suatu pengalaman puncak.

Selanjutnya, Trianto (2009) mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Ini berarti, pembelajaran berbasis masalah menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar dan memperoleh pengetahuan dari materi yang dipelajari. Pembelajaran berbasis masalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang memang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini.

Berdasarkan penjelasan di atas menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki manfaat utama dalam mengembangkan keterampilan berpikir dalam pemecahan masalah. Siswa dituntut kreatif memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menghadapi situasi baru dalam kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis masalah melatih siswa berpikir kreatif sehingga mampu mengemukakan berbagai solusi dalam memecahkan suatu masalah.

Kreativitas sangat erat kaitannya dengan perkembangan kognitif individu karena merupakan perwujudan dari proses berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Asrori (2013) yang menyatakan bahwa kreativitas mengacu pada kemampuan yang menandai ciri-ciri seorang kreatif. Sedangkan Barron (dalam Asrori, 2013) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru ini bukan berarti harus sama sekali baru, melainkan juga sebagai kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya.

Kreativitas diperoleh melalui proses belajar, yaitu usaha individu untuk memahami kesenjangan-kesenjangan atau hambatan-hambatan yang dialami dalam perjalanan hidupnya. Agar individu dapat memahami kesenjangan-kesenjangan atau hambatan-hambatan yang dialami dalam perjalanan hidupnya, diperlukan adanya rasa ingin tahu yang besar, ketekunan, tidak mudah merasa bosan, percaya diri, kemandirian serta berani mengambil resiko.

Rasa ingin tahu yang besar akan mendorong individu untuk berusaha menggali berbagai kemungkinan yang menghambat kehidupannya atau dirasakan adanya kesenjangan dalam kehidupannya. Ketekunan memungkinkan individu untuk terus berusaha keras agar dapat merumuskan berbagai alternatif pemecahan mengenai masalah atau hambatan dalam hidupnya tanpa merasa bosan. Percaya diri membekali individu agar tidak ragu-raga mengkomunikasikan berbagai ide-ide penyelesaian yang telah direncanakan. Perkembangan kreativitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berkaitan dengan mental yang mampu mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengelaborasi suatu gagasan. Kreativitas belajar dapat dimaknai sebagai kemampuan siswa memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya melalui pengalaman dan proses belajar untuk mengatasi segala hambatan dalam usaha memperoleh prestasi belajar yang maksimal.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Komparasi Model Inkuiri dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Luas Permukaan Limas Ditinjau dari Kreativitas Belajar Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan: (1) Manakah yang memberikan kemampuan pemahaman matematis lebih baik antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model inkuiri atau pembelajaran berbasis masalah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, (2) Manakah yang memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik antara siswa dengan kreativitas belajar tinggi, sedang atau rendah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, (3) Pada masing-masing model pembelajaran (model inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah) manakah yang memberikan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik antara siswa dengan kreativitas belajar tinggi, sedang, atau rendah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, (4) Pada masing-masing kategori tingkat kreativitas belajar siswa, manakah model pembelajaran (model inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah) yang memberikan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan bentuk eksperimen semu (*quasi-experiment*). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan percobaan faktorial 2 x 3. Faktor pemilahnya adalah variabel moderator yaitu kreativitas belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya

tahun pelajaran 2018/2019 yang tersebar di tiga kelas dengan jumlah 66 siswa. Pemilihan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* melalui pengundian sehingga terpilih kelas VIII A dengan jumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen 1 (model inkuiri) dan kelas VIIIC dengan jumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen 2 (pembelajaran berbasis masalah).

Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian kemampuan pemahaman matematis dan angket kreativitas belajar. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah yang mengandung dua variabel bebas seperti dalam penelitian ini menggunakan uji anava dua jalan sel tak sama. Sebelum dilakukan analisis data dan pengujian anava dua jalan dengan sel tak sama, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat anava terhadap data yang diperoleh menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Jika diperlukan uji lanjut digunakan uji scheffe (Budiyono, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat kemampuan awal menyimpulkan bahwa semua sampel pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang homogen. Pada uji keseimbangan diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal yang sama.

Untuk pengujian hipotesis dilakukan uji analisis variansi dua jalan. Berikut disajikan data hasil perhitungan menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5%.

Tabel 1. Rangkuman hasil anava dua jalan sel tak sama

Sumber Varians	Dk	SS	MS	F _h	F _t	P
Model Pembelajaran (A)	1	732,15	732,15	270,365	4,10	> 0,05
Kreativitas Belajar (B)	2	1389,72	694,86	256,595	3,24	> 0,05
Interaksi A * B	2	4344,88	2172,44	291,619	3,24	> 0,05
Dalam Sel	38	102,93	2,708			
Jumlah	43	502,73				

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh simpulan bahwa pada efek utama baris (A), H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah pada materi luas permukaan limas. Dengan kata lain model pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis

siswa. Pada efek utama kolom (B), H_{0B} ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi, sedang, dan rendah pada materi luas permukaan limas. Dengan kata lain kreativitas belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Pada efek utama interaksi (AB), H_{0AB} ditolak. Hal ini berarti terdapat interaksi antara model pembelajaran (inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah dengan kreativitas belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, diperlukan uji lanjut pasca anava melalui uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe*'. Untuk keperluan tersebut, berikut ini disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginal.

Tabel 2. Deskripsi data rata-rata pada masing-masing sel

Model Pembelajaran	Kreativitas Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Inkuiri	18,78	16,88	14,80	16,82
PBM	15,00	11,88	9,17	12,02
Rerata Marginal	16,89	14,38	11,99	

Berdasarkan data rata-rata pada masing-masing sel yang ditunjukkan pada Tabel 2 maka uji komparasi ganda dapat dilakukan dengan metode *Scheffe*' yaitu uji komparasi rerata antar baris, uji komparasi rerata antar kolom, uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama, uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama.

Untuk komparasi rerata antar baris, berdasarkan hasil perhitungan rerata marginal pada tiap baris menunjukkan bahwa model inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah memberikan efek yang berbeda terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Jika dilihat dari rerata marginal, model pembelajaran inkuiri menghasilkan rerata marginal sebesar 16,82 dan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan rerata marginal sebesar 12,02. Karena rerata marginal pada model pembelajaran inkuiri lebih besar daripada rerata marginal pada model pembelajaran berbasis masalah, maka model pembelajaran inkuiri menghasilkan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Selanjutnya, karena H_{0B} ditolak, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman uji komparasi ganda antar kolom

No	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
1	$\mu_{.1} = \mu_{.2}$	29,481	6,488	H_0 ditolak
2	$\mu_{.1} = \mu_{.3}$	91,050	6,488	H_0 ditolak
3	$\mu_{.2} = \mu_{.3}$	21,139	6,488	H_0 ditolak

Berdasarkan rangkuman uji komparasi rerata antar kolom pada Tabel 3 tersebut maka diperoleh simpulan bahwa: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa dengan kreativitas belajar tinggi dan siswa dengan kreativitas belajar sedang. Selanjutnya, jika dilihat dari rerata marginalnya, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata marginal sebesar 16,89 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai rerata marginal sebesar 14,38. Karena rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar dari rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang; (2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa dengan kreativitas belajar tinggi dan siswa dengan kreativitas belajar rendah. Selanjutnya, jika dilihat dari rerata marginalnya, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata marginal sebesar 16,89 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata marginal sebesar 11,99. Karena rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar dari rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah; (3) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa dengan kreativitas belajar sedang dan siswa dengan kreativitas belajar rendah. Selanjutnya, jika dilihat dari rerata marginalnya, siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai rerata marginal sebesar 14,38 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata marginal sebesar 11,99. Karena rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang lebih besar dari rerata marginal siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan rerata dapat disimpulkan hasil uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama, sebagai berikut: (1) Pada model inkuiri, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata sel sebesar 18,78 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar

sedang mempunyai rerata sel sebesar 16,88. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang; (2) Pada model inkuiri, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata sel sebesar 18,78 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata sel sebesar 14,80. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah; (3) Pada model inkuiri, siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai rerata sel sebesar 16,88 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata sel sebesar 14,80. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah; (4) Pada model pembelajaran berbasis masalah, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata sel sebesar 15,00 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai rerata sel sebesar 11,88. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang; (5) Pada model pembelajaran berbasis masalah, siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai rerata sel sebesar 15,00 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata sel sebesar 9,17. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah; (6) Pada model pembelajaran berbasis masalah, siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai rerata sel sebesar 11,88 dan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah mempunyai rerata sel sebesar 9,17. Karena rerata sel siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang lebih besar daripada siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, maka siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang mempunyai kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah.

Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan komparasi antar sel pada kolom yang sama dapat dibuat rangkuman, seperti disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman uji komparasi antar sel pada kolom yang sama

No	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
1	$\mu_{11} = \mu_{21}$	15,75	4,10	H_0 ditolak
2	$\mu_{12} = \mu_{22}$	20,83	4,10	H_0 ditolak
3	$\mu_{13} = \mu_{23}$	23,46	4,10	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil rangkuman uji komparasi antar sel pada kolom yang sama pada Tabel 4 di atas diperoleh simpulan bahwa: (1) Pada siswa dengan tingkat kreativitas belajar tinggi, model inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah memberikan efek yang berbeda terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Selanjutnya, dilihat dari rerata selnya, model inkuiri menghasilkan rerata sel sebesar 18,78 dan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan rerata sel sebesar 15,00. Karena rerata sel pada model inkuiri lebih besar daripada rerata sel pada model pembelajaran berbasis masalah, maka model inkuiri menghasilkan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran berbasis masalah; (2) Pada siswa dengan tingkat kreativitas belajar sedang, model inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah memberikan efek yang berbeda terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Selanjutnya, dilihat dari rerata selnya, model inkuiri menghasilkan rerata sel sebesar 16,88 dan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan rerata sel sebesar 11,88. Karena rerata sel pada model inkuiri lebih besar daripada rerata sel pada model pembelajaran berbasis masalah, maka model inkuiri menghasilkan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran berbasis masalah; (3) Pada siswa dengan tingkat kreativitas belajar rendah, model inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah memberikan efek yang berbeda terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Selanjutnya, dilihat dari rerata selnya, model inkuiri menghasilkan rerata sel sebesar 14,80 dan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan rerata sel sebesar 9,17. Karena rerata sel pada model inkuiri lebih besar daripada rerata sel pada model pembelajaran berbasis masalah, maka model inkuiri menghasilkan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran berbasis masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah disampaikan diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) Pembelajaran menggunakan model inkuiri memberikan kemampuan pemahaman matematis lebih baik daripada pembelajaran berbasis masalah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, (2) Siswa dengan kreativitas belajar tinggi memiliki

kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah serta siswa dengan kreativitas belajar sedang memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar rendah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya, (3a) Pada model inkuiri, kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah. Sedangkan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar rendah, (3b) Pada model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah. Sedangkan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kreativitas belajar sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar rendah, (4) Pada masing-masing kategori tingkat kreativitas belajar siswa, model inkuiri memberikan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik daripada model pembelajaran berbasis masalah pada materi luas permukaan limas di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Raya.

Berdasarkan simpulan penelitian, dikemukakan beberapa saran, sebagai berikut: (1) Penelitian sejenis yang akan menerapkan model inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah hendaknya lebih meningkatkan pengawasan pada saat kegiatan siswa bekerja dalam kelompoknya agar siswa dengan kreativitas belajar tinggi dapat memberikan pengaruh positif kepada rekan kelompoknya yang memiliki kreativitas belajar sedang dan rendah, (2) Pembagian siswa dalam kelompok belajar secara heterogen pada kelas eksperimen hendaknya memperhatikan tinjauan aspek yang lainnya, sehingga dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, (3) Guru hendaknya memberikan perhatian dan motivasi yang intens selama kegiatan pembelajaran kepada siswa dengan kreativitas belajar sedang dan rendah, (4) Agar suasana kelas pada saat penelitian lebih kondusif, perlu dilakukan ujicoba pembelajaran di sekolah atau kelas lain sehingga setiap kendala yang akan muncul dalam kegiatan pembelajaran dapat diantisipasi oleh guru, (5) Penelitian sejenis maupun lanjutan perlu memperhatikan alokasi waktu pada setiap tahap pembelajaran, sehingga tiap tahap pembelajaran akan benar-benar memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk menemukan pengetahuan yang dipelajarinya, (5) Penelitian sejenis maupun lanjutan diharapkan melakukan pengembangan dari aspek tinjauan yang lain selain kreativitas belajar siswa seperti kemandirian belajar, kemampuan komunikasi, kepercayaan diri dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrori, M. (2003). *Strategi Pengelolaan Diri*. Malang: Wineka Media.
- Budiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Cheong, F. (2008). Using A Problem-Based Learning Approach To Teach An Intelligent Systems Course. *Journal of Information Technology Education. Volume 7*. Australia: Royal Melbourne Institute of Technology University.
- Dirjen Dikdasmen. (2017). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbud.
- Ilmadi. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN di Kabupaten Solok Bagian Selatan*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Padang: Pasca Sarjana UNP.
- Major, C. H, and Palmer, B. (2001). *Assessing the Effectiveness of Problem-Based Learning in Higher Education: Lessons from the Literature*. [Online]. <http://www.rapidintellect.com/AEQweb/mop4spr01.htm>. Diakses tanggal 2 Februari 2019.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Rahmawati. (2016). *Seminar Hasil TIMSS 2015*. [Online]. <https://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/Rahmawati-Seminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf>. Diakses tanggal 12 Januari 2019.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tugino. (2011). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. [Online]. <http://tugino230171.wordpress.com/2011/01/09/model-pembelajaran-berbasis-masalah/>. Diakses tanggal 2 Februari 2019.