

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP, SIKAP ILMIAH, DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV

Firdaus Dyah Utami¹, Ery Tri Djatmika², Cholis Sa'dijah³

¹Pendidikan Dasar-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²Pendidikan Ekonomi-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

³Pendidikan Matematika-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 9-5-2017

Disetujui: 20-12-2017

Kata kunci:

guided inquiry;
understanding of concepts;
scientific attitude;
mathematical problem solving abilities;
inkuiri terbimbing;
pemahaman konsep;
sikap ilmiah;
kemampuan pemecahan masalah matematis

ABSTRAK

Abstract: This research aims to determine the effect of (1) learning models on the understanding concepts, scientific attitudes, and students' mathematical problem solving ability which are taught by guided inquiry model and conventional and (2) with different levels of motivation; (3) the interaction between learning model and learning motivation toward those variables. This research is a quasi experiment with non equivalent control group design. The sample is Fourth grade students at SDN Blimbing 01 which amounted to 76 students which determined by purposive sampling technique. The experimental class is Fourth grade students of IV A totaled 38 students, the same amount with the control class namely Fourth grade students of IV B. The data obtained were analyzed by using two-ways ANAVA. The results of the research are: (1) there is a effect of learning model on the three variables between the experimental class and the control class and (2) there is effect of with different learning motivation on the three variables; (3) there is no interaction between learning model and learning motivation toward those variables.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah matematis (1) antara kelompok dengan model inkuiri terbimbing dan konvensional (2) dengan tingkat motivasi belajar yang berbeda; (3) interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap variabel. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *non equivalent control grup*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Blimbing 01 yang berjumlah 76 siswa. Sampel dipilih melalui teknik sampel bertujuan. Kelas IV A berjumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen, dan kelas IV B berjumlah 38 siswa sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan two way ANAVA. Hasil penelitian ini, meliputi (1) ada pengaruh model pembelajaran terhadap ketiga variabel antara kelas eksperimen dan kelas kontrol; (2) ada pengaruh motivasi belajar yang berbeda terhadap ketiga variabel; (3) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap variabel tersebut.

Alamat Korespondensi:

Firdaus Dyah Utami
Pendidikan Dasar
Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: firdaus_dyah@yahoo.com

Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik. Kegiatan belajar dalam pendekatan saintifik lebih mengedepankan penalaran induktif. Hal ini tercermin dalam langkah-langkah pendekatan saintifik yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar mengintegrasikan beberapa mata pelajaran menjadi tema, subtema, dan pembelajaran. Matematika dan PJOK bukan lagi mata pelajaran yang terintegrasi dalam tema, tetapi menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri (Permendikbud No 147 tahun 2016). Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di era kompetitif seperti saat ini, penguasaan materi matematika oleh siswa menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi dalam rangka memenuhi tantangan masa depan.

Kegiatan belajar dalam pembelajaran matematika mengedepankan penalaran deduktif yang berpangkal dari hal yang umum dan diarahkan kepada hal yang lebih khusus. Hal ini tentunya berbeda dengan kegiatan belajar pada pendekatan saintifik yang lebih mengedepankan penalaran induktif. Oleh karena itu, perlu adanya penyesuaian proses pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran yang dikembangkan tentunya harus memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, salah satunya seperti model inkuiri. Model inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada prosesnya sehingga model ini sesuai jika dikembangkan dalam Kurikulum 2013. Terdapat beberapa tingkatan model inkuiri, salah satunya model inkuiri terbimbing. Putra (2013:96) menjelaskan model inkuiri terbimbing adalah model inkuiri saat guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan kepada suatu diskusi. Jadi, dalam model inkuiri terbimbing pertanyaan di awal pembelajaran diberikan oleh guru, dan selanjutnya siswa diminta untuk mencari jawaban atas pertanyaan tersebut melalui kegiatan penyelidikan. Model inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keahliannya dalam mencari jawaban atas pertanyaan tersebut. Kegiatan-kegiatan pembelajaran dalam inkuiri terbimbing dapat membantu siswa menemukan konsep-konsep yang dipelajari berdasarkan hasil penelitiannya.

Matematika merupakan mata pelajaran yang menuntut siswa untuk memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep materi yang diajarkan. NCTM (2000) menjelaskan bahwa siswa belajar matematika dengan pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Jadi, dalam belajar matematika, pemahaman itu penting untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Pemahaman siswa terhadap materi atau konsep matematika akan lebih bermakna jika pemahaman tersebut dibangun sendiri oleh siswa.

Konsep-konsep yang relevan sebenarnya sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa akan semakin kuat jika diperkuat dengan pengetahuan baru yang diperoleh dari pengalaman konkret. Siswa akan mudah memperoleh dan memahami konsep jika melalui suatu pengalaman konkret. Model inkuiri terbimbing memberikan pengalaman kongkrit kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep baru berdasarkan hasil investigasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra (2013:91) yang menyatakan bahwa kegiatan investigasi pada model inkuiri difokuskan untuk memahami konsep-konsep dan meningkatkan keterampilan proses berpikir ilmiah siswa. *Quided inquiry* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan sebagai bagian dari proses pembelajaran (berpikir kritis dan kreatif) sehingga memungkinkan siswa mudah memahami dan mengingat apa yang dipelajari (Metthew, 2013). Oleh karena itu, penggunaan model inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Pembelajaran matematika di SD juga diajarkan dengan menekankan pada kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Hudojo (2006:160) mendefinisikan pemecahan masalah adalah proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam memecahkan masalah kita dituntut untuk berpikir dan berusaha keras menerima tantangan agar mampu memecahkan masalah tersebut. Masalah dalam pembelajaran matematika di SD biasanya berupa suatu soal atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang biasa dilakukan. Sa'dijah (2008:739) yang menyatakan bahwa suatu soal dapat dikatakan sebagai soal pemecahan masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin, atau siswa tersebut tidak mempunyai strategi tertentu yang segera dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Penyajian dan penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika dapat melatih siswa untuk mengintegrasikan konsep, teorema, dan kemampuan yang telah dipelajari.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar berkaitan dengan bagaimana siswa menyelesaikan suatu soal atau pertanyaan yang bersifat menantang. Dalam pembelajaran matematika guru seringkali memberikan tugas matematika kepada siswanya. Tugas matematika yang diberikan dapat berupa latihan soal atau masalah. Sa'dijah (2004:39) menjelaskan bahwa tugas matematika dapat dikatakan sebagai latihan apabila prosedur penyelesaiannya telah siap diketahui dan dapat diselesaikan dengan aplikasi langsung dari satu atau lebih algoritma perhitungan. Sedangkan masalah memiliki ciri lebih kompleks dan strategi penyelesaiannya tidak segera jelas terlihat, dalam kegiatan pemecahan masalah membutuhkan kreativitas dari pemecah masalah. Dalam menyelesaikan soal atau pertanyaan tersebut diperlukan adanya langkah-langkah penyelesaian, salah satunya seperti langkah pemecahan masalah Polya. Langkah-langkah penyelesaian tersebut akan mudah dilaksanakan apabila didukung dengan model pembelajaran yang tepat. Dalam inkuiri terbimbing siswa belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Model inkuiri terbimbing dapat menuntun siswa untuk dapat mencari dan menemukan suatu jawaban dari permasalahan melalui interaksi yang aktif dengan guru. Guru hanya sebagai fasilitator memberikan arahan melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat membimbing siswa dalam menemukan jawaban atas permasalahan yang dihadapi. Proses pembelajaran yang demikian dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.

Sikap ilmiah merupakan salah satu aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran Kurikulum 2013. Sikap ilmiah adalah sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru (Bundu, 2006:13). Dalam proses pembelajaran, pengembangan konsep tidak akan terpisahkan dengan pengembangan sikap. Proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri tidak hanya ditujukan untuk belajar konsep dan prinsip, tetapi juga belajar pembentukan sikap dan pengarahannya seperti rasa ingin tahu, tanggung jawab, komunikasi, kreatif, berpikir kritis dan lain-lain sebagai hasil dari proses pembelajaran. Model inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan baru melalui pengalaman langsung yang dilakukan oleh siswa sehingga akan dihasilkan bukti nyata. Proses pembelajaran yang demikian

akan memberikan kepercayaan, kebebasan, dan rasa ingin tahu dalam diri siswa. Model pembelajaran inkuiri sudah banyak diterapkan pada beberapa penelitian terdahulu. Beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep (Nurhadi, 2013; Jaspersen, 2013; Margaret, 2016; Abdullah, 2008), sikap ilmiah (Simsek, 2010; Ergul, 2011; Lestari 2015) dan kemampuan pemecahan masalah (Rust, 2011; Turnip, 2016; Avsec, 2014).

Motivasi merupakan salah satu faktor yang ikut berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran. Proses pembelajaran memerlukan adanya motivasi. Motivasi akan menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu. Kaitannya dengan proses pembelajaran, motivasi akan menggerakkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar. Jika siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan belajar, maka akan berdampak terhadap hasil belajar siswa. Sardiman (2012:84) menyatakan bahwa hasil belajar akan optimal, jika terdapat motivasi. Artinya, adanya motivasi yang baik dalam belajar, maka akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Intensitas motivasi belajar siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran berbasis penyelidikan seperti inkuiri dapat meningkatkan motivasi siswa. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa inkuiri dapat meningkatkan motivasi (Madden, 2011; Bayram, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui "Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep, Sikap Ilmiah, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN Blimbing 01".

METODE

Jenis penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan bentuk penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Adapun desain penelitian ini menggunakan desain *Non Equivalent Control Grup*. Rancangan penelitian ini menggunakan model faktorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IV SDN Blimbing 01 tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 76 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel bertujuan (*purpose sampling*). Hal ini didasarkan karena di SDN Blimbing 1 hanya terdapat dua kelas yaitu IVA dan IVB yang keduanya memiliki kemampuan yang sama. Oleh karena itu, sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IV SDN Blimbing 01 yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing, dan kelas kontrol yang diberikan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan menggunakan model konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep, angket sikap ilmiah, tes kemampuan pemecahan masalah, dan angket motivasi. Sebelum digunakan dalam penelitian, dilakukan validasi ahli dan empiris. Validasi empiris dilakukan untuk mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Data dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan *two way ANAVA*.

HASIL

Hasil penelitian ini akan memaparkan pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tingkat motivasi yang berbeda serta interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap variabel tersebut. Motivasi belajar dalam penelitian ini berperan sebagai variabel moderator yang memperkuat atau memperlemah hasil penelitian. Motivasi belajar dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil angket motivasi belajar yang disebarkan kepada responden pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Model	Motivasi Belajar			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Inkuiri Terbimbing	10	19	9	38
Konvensional	10	18	10	38

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa pada kelas dengan model inkuiri terbimbing terdapat 10 siswa dengan motivasi tinggi, 19 siswa dengan motivasi sedang, dan 9 siswa dengan motivasi rendah. Pada kelas dengan model konvensional terdapat 10 siswa dengan motivasi tinggi, 18 siswa dengan motivasi sedang, dan 10 siswa dengan motivasi rendah. Selanjutnya dilakukan analisis *two way ANAVA* untuk menguji hipotesis. Data yang dianalisis adalah nilai *gain score* atau peningkatan dari *pretest* dan *posttest* data hasil tes pemahaman konsep, hasil angket sikap ilmiah, dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Sebelum dianalisis dengan uji *two way ANAVA*, maka dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data yang akan dianalisis semuanya berdistribusi normal dan homogen.

Tabel 2. Hasil Uji Tes Pemahaman Konsep

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pemahaman Konsep

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4280.000 ^a	5	856.000	32.380	.000
Intercept	26915.259	1	26915.259	1018.126	.000
Model	2398.373	1	2398.373	90.723	.000
Motivasi	1782.608	2	891.304	33.715	.000
Model * Motivasi	114.900	2	57.450	2.173	.121
Error	1850.526	70	26.436		
Total	35264.000	76			
Corrected Total	6130.526	75			

a. R Squared = .698 (Adjusted R Squared = .677)

Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji pada tes pemahaman konsep ini. Hipotesis pertama yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($90,723 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hipotesis kedua untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($33,715 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hipotesis ketiga untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih kecil dari F-tabel ($2,173 < 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak atau juga dapat dikatakan tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 3. Hasil Uji Hasil Angket Sikap Ilmiah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Sikap Ilmiah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	843.300 ^a	5	168.660	25.400	.000
Intercept	4721.732	1	4721.732	711.096	.000
model	437.510	1	437.510	65.889	.000
Motivasi	382.962	2	191.481	28.837	.000
Model * Motivasi	12.723	2	6.362	.958	.389
Error	464.805	70	6.640		
Total	6366.000	76			
Corrected Total	1308.105	75			

a. R Squared = .645 (Adjusted R Squared = .619)

Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji pada tes sikap ilmiah ini. Hipotesis *pertama* yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap sikap ilmiah siswa. Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($65,889 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh model pembelajaran terhadap sikap ilmiah siswa. Hipotesis *kedua* untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($28,837 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa. Hipotesis *ketiga* untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih kecil dari F-tabel ($0,958 < 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak atau juga dapat dikatakan tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5949.867 ^a	5	1189.973	20.645	.000
Intercept	30864.453	1	30864.453	535.474	.000
Model	1761.603	1	1761.603	30.562	.000
Motivasi	4001.217	2	2000.608	34.709	.000
Model * Motivasi	328.321	2	164.160	2.848	.065
Error	4034.765	70	57.639		
Total	44176.000	76			
Corrected Total	9984.632	75			

a. R Squared = .596 (Adjusted R Squared = .567)

Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini. Hipotesis *pertama* yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($30,562 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hipotesis *kedua* untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih besar dari F-tabel ($34,709 > 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak atau juga dapat dikatakan ada pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hipotesis *ketiga* untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil F-hitung yang diperoleh lebih kecil dari F-tabel ($2,848 < 3,978$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak atau juga dapat dikatakan tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian akan dipaparkan pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tingkat motivasi belajar yang berbeda serta interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut akan dijelaskan satu persatu dari hasil penelitian ketiga variabel terikat tersebut.

Pemahaman Konsep

Hasil penelitian pada tes pemahaman konsep menguji tiga hipotesis. Hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurhadi (2013), Jaspersen (2013), Margaret (2016), dan Abdullah (2008) yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang positif terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing terbukti lebih efektif dibandingkan model konvensional. Relevansi antara penelitian terdahulu dengan hasil penelitian memberikan dukungan tentang kelebihan model inkuiri terbimbing dibandingkan model konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Efektivitas model inkuiri terbimbing dibandingkan dengan model konvensional disebabkan karena sintaks dari model inkuiri terbimbing yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk banyak terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Siswa tidak hanya duduk dan diam dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Anam (2016:215) tentang kelebihan model inkuiri yaitu *real life skills* artinya siswa belajar tentang hal-hal penting, namun mudah dilakukan, siswa didorong untuk melakukan, bukan hanya duduk, diam, dan mendengarkan. Konsep-konsep dalam pembelajaran matematika penting untuk diajarkan kepada siswa. Siswa akan mudah memiliki kemampuan yang lain jika siswa sudah memahami konsep materi dengan baik. Guru dalam mengajarkan konsep-konsep materi pembelajaran harus tepat dan benar. Anak akan mudah memahami konsep jika anak melakukan secara langsung atau terlibat di dalam menemukan konsep tersebut. Inkuiri adalah model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Dalam inkuiri, siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran yang demikian tentunya akan meningkatkan antusias siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Ural (2016:218) yang menyatakan bahwa model inkuiri dapat membimbing siswa lebih aktif dalam kegiatan proses pembelajaran.

Hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Madden (2011) yang menyatakan bahwa tingkat motivasi yang berbeda dapat memengaruhi pemahaman konsep siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi merupakan daya penggerak bagi siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki keinginan dan usaha yang kuat dari dalam diri siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Motivasi dapat menjadi daya penggerak bagi siswa untuk mencari tahu konsep-konsep materi yang dipelajari sehingga siswa benar-benar memahami konsep materi yang dipelajari, bukan hanya sekedar menghafal. Berdasarkan hasil penelitian, siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki pemahaman konsep yang tinggi pula daripada siswa yang memiliki motivasi rendah. Motivasi belajar merupakan salah satu unsur yang berperan penting dalam pencapaian hasil belajar. Pemahaman konsep matematis merupakan bagian dari hasil belajar matematis. Adanya motivasi yang kuat akan menyebabkan siswa lebih giat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Uno (2011:28) yaitu tentang peran motivasi dalam menemukan ketekunan belajar bahwa seorang siswa akan termotivasi dalam mempelajari sesuatu dengan baik dan tekun apabila, terdapat harapan untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki harapan memperoleh hasil belajar yang baik. Hal tersebut terbukti dari hasil pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Temuan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing lebih baik daripada model konvensional baik pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Model pembelajaran tidak tergantung kepada motivasi belajar siswa. Motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa tidak memengaruhi keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran. Dengan demikian, model inkuiri terbimbing maupun model konvensional dapat diterapkan pada kelas dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Sikap Ilmiah

Hasil penelitian pada sikap ilmiah ini didasarkan pada hasil angket *pretest* dan *posttest* yang disebarkan kepada siswa. Angket ini terdiri dari 24 pernyataan. Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji pada angket sikap ilmiah ini. Hasil penelitian menunjukkan pada hipotesis *pertama* menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran terhadap sikap ilmiah siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Simsek (2010), Ergul (2011) dan Lestari (2015) menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang positif terhadap sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa daripada model konvensional. Efektivitas model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa dibandingkan model konvensional disebabkan karena sintaks atau kegiatan belajar dalam inkuiri. Kegiatan belajar dalam inkuiri dapat mengembangkan sikap yang ada di dalam diri siswa seperti sikap ingin tahu, menemukan, berpikir kritis, dan ketekunan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2011:208) tentang salah satu kelebihan inkuiri yaitu menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang. Sikap ilmiah merupakan salah dari aspek afektif dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian ini, sikap ilmiah yang dikembangkan adalah *curiosity* (sikap ingin tahu), *inventiveness* (sikap penemuan), *critical thinking* (berpikir kritis), *persistence* (sikap ketekunan). Pembelajaran matematika di kelas eksperimen dimulai dari kegiatan orientasi yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Selanjutnya guru memunculkan sebuah masalah dan meminta siswa untuk merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan. Pembelajaran pada kelas kontrol diawali dengan kegiatan ceramah kemudian siswa diberi contoh soal tentang luas dan keliling persegi panjang, persegi, dan keliling. Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen yaitu dengan model inkuiri terbimbing terbukti lebih efektif dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Penyajian masalah dalam model inkuiri terbimbing akan memancing rasa ingin tahu siswa sehingga siswa termotivasi untuk dapat menemukan jawaban atas pertanyaan yang ditemukan. Kegiatan belajar dalam model inkuiri juga dapat merangsang daya temu dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengumpulkan dan mengolah informasi hingga didapatkan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan. Siswa terlibat aktif dalam berbagai kegiatan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Ketika siswa melakukan aktivitas penyelidikan, siswa dituntut memiliki sikap ketekunan untuk menemukan jawaban. Sikap ilmiah dapat dikembangkan berdasarkan kemampuan yang diperoleh dari proses pembelajaran. Berdasarkan paparan di atas, sikap rasa ingin tahu, daya temu, berpikir kritis, dan ketekunan merupakan sikap yang berkembang setelah dilakukan pembelajaran dengan model inkuiri. Model inkuiri terbimbing merupakan model yang digunakan untuk mengembangkan sikap ilmiah seperti sikap yang dimiliki oleh ilmuwan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bundu (2006:13) yang menjelaskan bahwa sikap ilmiah adalah sikap yang dimiliki ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, misalnya objektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka selalu ingin meneliti dan sebagainya. Model inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan baru melalui pengalaman langsung yang dilakukan oleh siswa sehingga akan dihasilkan bukti nyata. Proses pembelajaran yang demikian akan memberikan kepercayaan, kebebasan, dan rasa ingin tahu dalam diri siswa sehingga dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada pengaruh motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, memiliki skor sikap ilmiah yang lebih tinggi daripada siswa memiliki motivasi sedang dan rendah baik pada kelas dengan model inkuiri terbimbing dan kelas dengan model konvensional. Temuan penelitian ini juga didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sanjayanti (2013) yang menunjukkan bahwa tingkat motivasi yang berbeda memberikan pengaruh positif terhadap sikap ilmiah siswa. Dalam kegiatan belajar, motivasi belajar merupakan daya penggerak dari dalam diri siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2011:75) yang menjelaskan bahwa peranan motivasi yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Dengan adanya motivasi, siswa akan merasa senang dan semangat dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal, salah satunya adalah sikap ilmiah siswa. Penggunaan model pembelajaran dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi merupakan daya penggerak bagi siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki keinginan dan usaha yang kuat dari dalam diri siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, hasil belajar bukan hanya dalam ranah kognitif, tetapi juga pada ranah sikap. Sikap yang dapat dikembangkan adalah sikap ilmiah. Adanya motivasi dapat meningkatkan sikap ingin tahu, sikap penemuan, berpikir kritis, dan ketekunan siswa. Berdasarkan hasil penelitian, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memiliki rasa ingin tahu dan ketekunan yang tinggi pula. Hal ini terlihat dari kemauan siswa untuk bertanya atau mengajukan pertanyaan terhadap hal-hal yang tidak ia mengerti.

Berdasarkan hasil analisis data, hipotesis *ketiga* menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap sikap ilmiah. Berdasarkan hasil penelitian ini model pembelajaran dan motivasi belajar berdiri sendiri-sendiri dalam memengaruhi sikap ilmiah siswa. Model pembelajaran tidak tergantung kepada motivasi belajar siswa. Motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa tidak memengaruhi keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran. Dengan demikian, model inkuiri terbimbing maupun model konvensional dapat diterapkan pada kelas dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari (2014) menunjukkan bahwa ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

Penelitian sebelumnya tidak mendukung hasil penelitian yang diperoleh. Motivasi belajar memiliki hubungan yang erat dengan pencapaian hasil belajar. Sikap ilmiah yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan bagian dari pencapaian hasil belajar setelah dilakukan proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran juga memiliki keterkaitan dengan pencapaian hasil belajar. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian sebelumnya tidak mendukung keterlaksanaan model pembelajaran dan motivasi belajar secara bersama-sama dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa motivasi belajar dapat digunakan baik pada kelas dengan model inkuiri terbimbing maupun pada kelas dengan model konvensional.

Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada variabel kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan 10 pertanyaan atau soal pemecahan masalah untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini. Hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurhadi (2013), Jaspersen (2013), Margaret (2016), dan Abdullah (2008) menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa daripada model konvensional. Efektifitas model inkuiri terbimbing dibandingkan dengan model konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis tidak terlepas dari langkah-langkah model inkuiri terbimbing. Indikator yang Langkah-langkah model inkuiri terbimbing sejalan dengan tahapan polya yang menjadi indikator dalam penelitian ini.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar berkaitan dengan bagaimana siswa menyelesaikan suatu soal atau pertanyaan yang bersifat menantang. Dalam menyelesaikan soal atau pertanyaan tersebut diperlukan adanya langkah-langkah penyelesaian, salah satunya seperti langkah Polya. Polya (1973) menjelaskan empat langkah-langkah pemecahan masalah yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) mengecek kembali. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator langkah Polya pada kelas dengan model inkuiri terbimbing terbukti lebih baik daripada kelas dengan model konvensional. Hal ini mendukung pendapat Arif (2012:104) yang menyatakan bahwa penggunaan model inkuiri dapat menjadi wahana bagi siswa untuk belajar memecahkan masalah dan melatih keterampilan berfikir lainnya. Model inkuiri merupakan model pembelajaran yang dapat menempatkan siswa sebagai individu yang aktif, kritis, dan kreatif dalam membangun pengetahuan dan menyelesaikan masalah-masalah matematis. Hal ini terbukti pada saat kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri, siswa tampak aktif dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas dan keliling persegi panjang, persegi, dan segitiga.

Kegiatan belajar dalam inkuiri sejalan dengan langkah-langkah pemecahan masalah Polya karena di awal siswa dihadapkan dalam suatu masalah, kemudian diminta untuk mengidentifikasi atau memahami masalah, hingga merancang dan memecahkan masalah. Pada tahap awal inkuiri, siswa disajikan sebuah permasalahan yang membutuhkan suatu pemecahan. Dalam penelitian ini, permasalahan tersebut dimunculkan oleh guru dan dikemas dalam LKK yang harus diselesaikan siswa

bersama kelompok. Hal ini bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami, mengidentifikasi masalah serta merancang strategi penyelesaiannya. Selanjutnya guru memancing siswa untuk mampu merumuskan masalah berdasarkan permasalahan yang dipaparkan. Pada tahap ini, siswa mampu merumuskan masalah apabila siswa sudah memahami permasalahan yang diberikan. Peran guru sangat dibutuhkan dalam membimbing dan memancing siswa hingga siswa mampu merumuskan masalah dengan tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mampu merumuskan masalah setelah guru memberikan bimbingan. Setelah siswa merumuskan masalah, siswa merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat. Pada tahap ini, siswa juga diarahkan untuk menyusun strategi penyelesaian masalah yang tepat. Untuk menguji hipotesis diperlukan informasi yang tepat. Informasi dapat diperoleh melalui kegiatan percobaan atau penyelidikan. Kegiatan percobaan merupakan pelaksanaan dari strategi atau rencana yang telah dibuat.

Pada tahap mengumpulkan informasi atau data, siswa diberi kesempatan untuk mengeksplor kemampuannya untuk terlibat aktif dalam pengumpulan data dalam rangka memecahkan masalah yang diberikan pada tahap sebelumnya. Penggunaan LKK dalam penelitian ini dapat membantu arah kerja siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Langkah-langkah yang terdapat dalam LKK merupakan bentuk bantuan bagi siswa dalam belajar, walaupun demikian LKK tidak menuntut siswa secara mutlak, namun hanya menguraikan langkah-langkah secara garis besar saja. Siswa tetap diberikan kebebasan untuk menuangkan ide dan kemampuannya dalam memecahkan masalah yang disajikan. Dalam memecahkan masalah yang dilakukan oleh siswa tentunya tidak lepas dari berbagai kesulitan. Peran guru sangat dibutuhkan dalam membantu kesulitan yang dialami siswa. Berdasarkan hasil penelitian, guru memberikan bimbingan untuk mengarahkan siswa hingga siswa mampu memecahkan masalah. Bimbingan banyak diberikan pada tahap-tahap awal pembelajaran dan mengurangi bantuan tersebut sedikit demi sedikit agar siswa memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra (2013:96) yang menjelaskan bahwa model inkuiri terbimbing merupakan model inkuiri saat guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan kepada suatu diskusi. Setelah siswa mengumpulkan data, guru mengarahkan siswa untuk menguji hipotesis. Pada tahap menguji hipotesis ini merupakan tahapan siswa membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pengujian hipotesis juga merupakan tahapan *mereview* kembali jawaban yang telah dibuat hingga diperoleh suatu kesimpulan. Berdasarkan paparan di atas menunjukkan bahwa kegiatan dalam model inkuiri relevan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui kegiatan penyelidikan.

Hipotesis kedua pada menunjukkan bahwa ada pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap rata-rata nilai *gain score* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memiliki pemahaman konsep yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dan rendah baik pada kelas dengan model inkuiri terbimbing maupun pada kelas konvensional. Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bayram (2013) yang menunjukkan bahwa motivasi memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam kegiatan belajar, motivasi belajar memiliki peranan yang besar dalam proses pembelajaran. Motivasi belajar akan memengaruhi ketercapaian proses pembelajaran. Hasil belajar disini dapat berupa kemampuan, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Motivasi dapat menjadi semangat bagi siswa dalam memecahkan masalah. Siswa akan lebih bergairah dalam memecahkan memecahkan masalah apabila terdapat dorongan dari dalam diri siswa. Soal-soal pemecahan masalah di Sekolah Dasar biasanya berupa soal-soal yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin. Hal ini sesuai dengan pendapat Sa'dijah (2008:739) yang menyatakan bahwa suatu soal dapat dikatakan sebagai soal pemecahan masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin, atau siswa tersebut tidak mempunyai strategi tertentu yang segera dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Soal pemecahan masalah juga dapat dikatakan soal yang menantang karena tidak dapat diselesaikan dengan strategi seperti biasanya. Dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah memerlukan adanya motivasi dari dalam diri siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang dan rendah. Motivasi belajar berperan sebagai pendorong dari dalam diri siswa yang menggerakkan siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (1994:75) yang menjelaskan bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia. Perilaku disini merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan suatu masalah.

Hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing lebih baik daripada model konvensional baik pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Model pembelajaran tidak tergantung kepada motivasi belajar siswa. Motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa tidak memengaruhi keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran. Dengan demikian, model inkuiri terbimbing maupun model konvensional dapat diterapkan pada kelas dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari (2014) menunjukkan bahwa ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

Penelitian sebelumnya tidak mendukung hasil penelitian yang diperoleh. Motivasi belajar merupakan salah satu unsur intrinsik yang memengaruhi hasil belajar. Motivasi belajar memiliki hubungan dengan pencapaian suatu kemampuan. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi memiliki pencapaian kemampuan belajar khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi pula. Namun, fakta dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Implikasi dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing maupun konvensional dapat digunakan pada siswa dengan berbagai tingkat motivasi yang berbeda baik dengan motivasi belajar yang tinggi, sedang, maupun rendah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal tersebut juga menunjukkan peran motivasi belajar dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap data hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa (1) ada perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing dan model konvensional; (2) ada perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah; (3) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa; (4) ada perbedaan sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing dan model konvensional; (5) ada perbedaan sikap ilmiah siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah; (6) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap sikap ilmiah siswa; (7) ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing dan model konvensional; (8) ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah; (9) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat saran yang perlu dipaparkan yaitu perlu adanya kajian lebih mendalam tentang motivasi belajar sebagai variabel moderat untuk meningkatkan pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya, penggunaan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran matematika perlu adanya media dan strategi yang dapat meningkatkan kemampuan mengajukan pertanyaan sehingga lebih mudah dalam merumuskan masalah.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, S., Shariff, A. 2008. The Effects of Inquiry-Based Computer imulation with Cooperative Learning on Scientific Thinking and Conceptual Understanding of Gas Laws. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. (Online), 4 (4):387—398. DOI: <https://doi.org/10.12973/ejmste/75365>.
- Anam, K. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arif. 2012. *Konsep Dasar Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Lentera Kresindo.
- Avsec, S., & Kojijancic, S. 2014. Effectiveness of Inquiry Based Learning: How Do Middle School Students Learn to Maximise the Efficacy a Water Turbin?. *International Journal of Engineering Educational*. (Online), 6 (1):1436—1449, (<http://pefprints.pef.uni-lj.si>, diakses 15 Maret 2017).
- Bayram, Z., Oskay, O., & Erdem, E. 2013. Effect of Inquiry Based Learning Method on Students' Motivation. *Procedia Social and Behaviour Science*. (Online), 4 (1):988—996, (<http://sciencedirect.com>, diakses 15 Maret 2017).
- Bundu, P. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ergul, R., Simsekli, Y., & Calis, S. 2011. The Effects of Inquiry-Based Science Teaching on Elementary School Students' Science Process Skills and Science Attitudes. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*. (Online), 5 (1):48—68, (<http://www.bjsep.org/getfile.php?id=88>, diakses 6 Maret 2017).
- Hudojo, H. 2006. *Pengembangan Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Jasperson, J. 2012. The Effects of Guided Inquiry On Students' Understanding of Physics Concepts in The Middle School Science Classroom. (Online), (<http://scholarworks.montana.edu>, diakses 17 Maret 2017).
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No 147 tentang Penetapan Judul buku Teks Pelajaran Matematika serta Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, S. 2014. *Efektivitas Penggunaan Model Problem Based Learning dan Project Based Learning Ditinjau dari Motivasi Belajar dalam Pembelajaran Pemasaran*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Lestari, S. 2015. *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah, Keterampilan Proses Sains, dan Penguasaan Konsep pada Siswa Kelas IV SDN 4 Cluring Banyuwangi*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Madden, K. 2011. *The Use of Inquiry-Based Instruction to Increase Motivation and Academic Success in A High School Biology Classroom*. (Online), (<http://scholarworks.montana.edu>, diakses 17 Maret 2017).
- NCTM. 2000. *Principles and Standardsfor School Mathematics*. Virginia: NCTM, Inc.
- Nurhadi, L., & Abas, R. 2008. Implementation of Inquiry Based Learning to Improve Understanding the Concept of Electric Dynamic and Creative Thinking Skills (Anempirical study in Class IX Junior High School Students State 4 Kendari). *International Journal of Science and Research (IJSR)*. (Online), 4 (1), (<https://www.ijsr.net>, diakses 16 Maret 2017).

- Polya, G. 1973. *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Putra, S. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rust, P., M. 2011. The Effects of Inquiry Instruction on Problem Solving and Conceptual Knowledge in Ninth Grade Physics Class. (Online), (<http://scholarworks.montana.edu>, diakses 17 Maret 2017).
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sa'dijah, C., & Sapti Wahyuningsih. 2004. Pembelajaran Matematika yang Berbasis Pendekatan Problem Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SLTP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online), 11 (1):39—48, (<http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/650/895>, diakses 8 April 2017).
- Sa'dijah, C. 2008. *Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMP Menggunakan Pembelajaran Matematika Bersetting Kooperatif*. Makalah disajikan pada Prosiding Konferensi Seminar Nasional Matematika XIV, Pascasarjana Universitas Sriwijaya. (Online), (<http://fmipa.um.ac.id>, diakses 15 November 2016).
- Sanjaya, W. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Sanjayanti, N. P. H., Sadia, W., & Pujani, N. M. 2013. Pengaruh Model Contextual Teaching Bermuatan Pendidikan Karakter terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Ditinjau dari Motivasi Belajar. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 3 (1). (Online), (<http://pasca.undhiksa.ac.id>)
- Simsek, P., Kabapinar, F. 2010. The Effects of Inquiry-Based Learning on Elementary Students' Conceptual Understanding of Matter, Scientific Process Skills and Science Attitudes. *Procedia Social and Behaviour Science*. (Online), 4 (2):1190—1194, (<http://sciencedirect.com>, diakses 15 Maret 2017).
- Turnip, B., Wahyuni, I., Tanjung, Y. 2016. The Effect of Inquiry Training Learning Model Based on Just in Time Teaching for Problem Solving Skill. *Journal of Education and Practice*. (Online), 7 (15):177—181, (<http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/30888>, diakses 17 Maret 2017).
- Uno, H. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukuran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ural, E. 2016. The Effect of Guided-Inquiry Laboratory Experiments on Science Education Students' Chemistry Laboratory Attitudes, Anxiety, and Achievement. *Jurnal of Education and Training Studies*, (Online), 4 (4):217—227. DOI: <https://doi.org/10.11114/jets.v4i4.1395>.