



## Influence of IQ and Mathematical Disposition Toward the Problem Solving Ability of Learners Grade VII Through PBL Learning Model with the Assistance LKPD

### Pengaruh IQ dan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan LKPD

Karsim , H. Suyitno, Isnarto

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt 1. Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

#### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Agustus 2017  
Disetujui Oktober 2017  
Dipublikasikan November 2017

Kata Kunci:  
IQ, Mathematical  
Disposition, Problem-  
Solving Ability, LKPD-  
assisted PBL Model

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini (1) mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD; (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD dibandingkan dengan penerapan model PjBL; (3) mengetahui pengaruh IQ terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD; (4) mengetahui pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain *quasi-experimental designs*. Subjek penelitiannya adalah peserta didik SMPN 41 Semarang kelas VII. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan dokumentasi, skala disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil data akhir dianalisis dengan uji rata-rata, uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL berbantuan LKPD mencapai ketuntasan dan lebih efektif daripada penerapan model PjBL. Terdapat pengaruh positif IQ dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD. Disposisi matematis secara signifikan paling berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial dibandingkan dengan IQ.

#### Abstract

*The purpose of this research is (1) to find out the achievement of ability problem solving through PBL with the assistance LKPD;(2) to know the ability problem solving learners through PBL with the assistance LKPD than by PjBL;(3) to find out the influence of IQ toward the ability of problem solving through PBL with the assistance LKPD;(4) to find out disposition mathematical influence on ability toward problem solving through PBL with the assistance LKPD. This research uses quantitative methods and supported by quasi-experimental designs. The subject of this research is students SMPN 41 Semarang grade VII. The data on this research using documentation, the disposition mathematical and tests the ability of problem solving. The end of the results of data, where analyzed by test the average, two test in common an average, linear regression test and test it simple linear regression double. The research results show that the ability of problem solving use PBL with the assistance LKPD reached throughness and more effective than PjBL kind of classroom. There is a positive influence significantly between IQ and disposition mathematically of the ability of problem solving through PBL with the assistance LKPD. Disposition mathematically most influential of the ability of problem solving through PBL with the assistance LKPD to the matter social arithmetic compared with IQ .*

To cite this article:

Karsim, Suyitno, H. & Isnarto. (2017). Influence of IQ and Mathematical Disposition Toward the Problem Solving Ability of Learners Grade VII Through PBL Learning Model with the Assistance LKPD. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6 (3), Page 352-359 . doi:10.15294/ujme.v6i3.16936

 Alamat korespondensi:  
email: [karsim\\_math12@students.unnes.ac.id](mailto:karsim_math12@students.unnes.ac.id)

© 2017 Universitas Negeri Semarang  
p-ISSN 2252-6927  
e-ISSN 2460-5840

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 tentang perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan pengembangan fisik serta psikologis peserta didik. Menurut Wardhani (2010), matematika merupakan buah pikiran manusia yang kebenarannya bersifat umum atau deduktif dan tidak tergantung dengan metode ilmiah yang memuat proses induktif. Kenyataan yang terjadi hingga saat ini, hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih rendah. Ini berarti bahwa adanya permasalahan pembelajaran matematika sekolah baik proses maupun penguasaannya.

Intelegensi menurut Azwar (2014) merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi akademik seseorang. Kecerdasan Intelegensi (*Intelligence Quotient/IQ*) peserta didik yang berbeda-beda menyebabkan adanya perbedaan prestasi belajar matematika yang dicapai. IQ yang dimiliki oleh peserta didik SMP N 41 Semarang masih tergolong pada kategori rata-rata, terutama peserta didik kelas VII.

Matematika senantiasa dipelajari di semua jenjang pendidikan, baik SD, SMP, maupun SMA. Namun dalam kenyataannya matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Mutodi (2014), yang menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan belajar dan menunjukkan kinerja yang buruk dalam pelajaran matematika. Hal ini disebabkan kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap matematika. Berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, sebanyak 60% peserta didik di Indonesia mengaku sangat menyukai dan merasa enjoy dengan mata pelajaran matematika. Namun ketika peserta didik diminta menjawab pertanyaan mengenai kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya, hanya 23% peserta didik Indonesia yang percaya diri. Berdasarkan pengamatan dan wawancara

yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik kelas VII SMP N 41 Semarang saat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan pada bulan Agustus-Oktober 2016, peneliti meyakini bahwa disposisi matematis peserta didik masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan sebagian besar peserta didik merasa kurang tertarik saat akan melaksanakan pembelajaran matematika di kelas. Mereka menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat membosankan dan paling sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP N 41 Semarang, diperoleh keterangan bahwa kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dilihat ketika peserta didik dihadapkan pada suatu soal cerita, peserta didik tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga peserta didik sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Sementara itu, hasil wawancara pada bulan Januari 2017 terhadap salah satu guru pengampu matematika di SMP N 41 Semarang menunjukkan bahwa lebih dari 60% peserta didik yang diampunya memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang.

Banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Namun, tidak semua model sesuai dengan materi yang diajarkan. Keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika didukung oleh kemampuan guru dalam mengajarkan dan menerapkan model pembelajaran yang cocok untuk mengajarkan pemecahan masalah. Kurikulum 2013 telah memberikan acuan dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik. Berdasarkan hasil penelitian Dzulfikar *et al.*, (2012), model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan mencapai ketuntasan. Dalam penelitian ini, pencapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilihat dari hasil belajar kognitif yang dicapai. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka model PBL dan PjBL dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi aritmetika sosial.

Pokok bahasan aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan pada peserta didik kelas VII. Namun

kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP N 41 Semarang masih rendah, hal itu ditunjukkan oleh jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita tidak sesuai prosedur penyelesaian yang benar. Oleh karena itu, materi aritmetika sosial sangat cocok digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Menurut Anastasi & Urbina (2007), IQ adalah ekspresi dari tingkat kemampuan individu pada saat tertentu dan dalam hubungan dengan norma usia tertentu. IQ merupakan cerminan dari prestasi pendidikan sebelumnya dan dapat dijadikan sebagai alat prediksi kinerja pendidikan selanjutnya. Disposisi matematis didefinisikan sebagai kecenderungan untuk melihat arti matematika, memahami manfaat dan keutamaan matematika, mempercayai bahwa upaya mempelajari matematika akan memberi hasil yang setimpal untuk diri sendiri (Graven, 2015). Menurut Wardhani (2010), pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal tes pemecahan masalah pada materi aritmetika sosial dan hasilnya dinyatakan dalam nilai. Menurut Padmavathy & Mareesh (2013), PBL merupakan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang harus diselesaikan, dan masalah yang ditimbulkan adalah sedemikian rupa sehingga peserta didik perlu mendapatkan pengetahuan baru sebelum mereka dapat memecahkan masalah tersebut. Menurut Darmodjo & Kaligis (1992), LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar. LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran berisi tugas yang di dalamnya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. PjBL adalah salah satu model pengajaran yang berpusat pada peserta didik yang telah digunakan baik di negara kita dan di dunia. Ini adalah salah satu metode yang menyediakan peserta didik dengan kesempatan untuk mengambil bagian dalam lingkungan belajar, membuat mereka mengambil tanggung jawab belajar mereka sendiri, dan mengembangkan peserta didik untuk memahami informasi yang terstruktur (Ergul & Kargin, 2013).

Tujuan penelitian ini untuk (1)

mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model pembelajaran PBL berbantuan LKPD; (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model pembelajaran PBL berbantuan LKPD dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model pembelajaran PjBL; (3) mengetahui pengaruh IQ terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL berbantuan LKPD; (4) mengetahui pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL berbantuan LKPD.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain quasi-experimental designs. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan bentuk *Posttest Only Nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitiannya adalah peserta didik SMPN 41 Semarang kelas VII. Pengambilan sampel kelas dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan pertimbangan (1) peserta didik yang menjadi objek penelitian pada kelas paralel yang sama; (2) peserta didik mendapat materi berdasarkan pengajaran dan kurikulum yang sama; (3) tidak ada kelas unggulan atau kelas favorit; (4) telah diuji normalitas dan homogenitasnya. Dengan cara mengambil nilai UTS Matematika semester genap untuk menentukan bahwa sampel penelitian berasal dari kondisi yang sama atau homogen, kemudian diperoleh tiga kelas sampel penelitian di SMP Negeri 41 Semarang yakni kelas VII D sebagai kelas uji coba instrumen, kelas VII A sebagai kontrol yang diberi pembelajaran dengan model PjBL dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model PBL berbantuan LKPD. Aspek yang akan diteliti adalah disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan dokumentasi, skala disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai nama peserta didik, data nilai ulangan tengah semester genap peserta didik dan data IQ dari peserta didik yang menjadi sampel penelitian. Metode tes digunakan untuk memperoleh data

tentang kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aritmetika sosial yang berbentuk soal ulangan harian. Pada penelitian ini, metode non tes yang dilakukan menggunakan skala. Skala tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai disposisi matematis peserta didik kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan. Hasil data akhir dianalisis dengan uji rata-rata, uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier ganda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah dilaksanakan secara individu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan data rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, hasil tes kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.

#### Uji Rata-Rata

Uji rata-rata digunakan untuk memperoleh asumsi bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan LKPD) mencapai ketuntasan yaitu 75. Uji rata-rata yang digunakan adalah uji t satu pihak. Uji rata-rata menggunakan uji t dilakukan apabila data berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan menggunakan uji dua rata-rata satu pihak, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD mencapai ketuntasan.

#### Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk memperoleh asumsi bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada kelas kontrol secara statistik. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji t satu pihak. Uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t dilakukan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan perhitungan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata satu pihak, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran PjBL.

#### Analisis Regresi Linier Sederhana IQ terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Dari hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh persamaan regresi yang menunjukkan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah meningkat 0,9224 untuk peningkatan satu skor IQ. Persamaan garis regresi yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi hubungan linier antara kedua variabel. Apabila terjadi kenaikan IQ peserta didik maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aritmetika sosial akan meningkat. Jadi ada hubungan yang signifikan antara variabel IQ terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk mengetahui hubungan antara IQ dan kemampuan pemecahan masalah, terlebih dahulu dilakukan uji hipotesis hubungan antara dua variabel dengan menghitung koefisien korelasi sederhana. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan sebesar 0,5919 antara IQ dan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. Perhitungan koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel  $X_1$  mempengaruhi variabel  $Y$ . Dari perhitungan diperoleh bahwa variabel ( $X_1$ ) mempengaruhi variabel ( $Y$ ) sebesar 35,04%, masih ada 64,96% variabel kemampuan

Tabel 1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	80,56
Kontrol	75,94

pemecahan masalah dipengaruhi oleh variabel lain selain IQ.

#### Analisis Regresi Linier Sederhana Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Dari hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh bahwa skor kemampuan pemecahan masalah meningkat 1,066 untuk peningkatan satu skor disposisi matematis. Persamaan garis regresi yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi hubungan linier antara kedua variabel. Apabila terjadi kenaikan disposisi matematis peserta didik maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aritmetika sosial akan meningkat. Jadi ada hubungan yang signifikan antara variabel disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk mengetahui hubungan antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah, terlebih dahulu dilakukan uji hipotesis hubungan antara dua variabel dengan menghitung koefisien korelasi sederhana. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan sebesar 0,7574 antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. Perhitungan koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel  $X_2$  mempengaruhi variabel Y. Dari perhitungan diperoleh variabel ( $X_2$ ) mempengaruhi variabel (Y) sebesar 57,36%, masih ada 42,64% variabel kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh variabel lain selain disposisi matematis.

#### Analisis Regresi Linier Ganda

Dari perhitungan diperoleh bahwa persamaan regresi menunjukkan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah meningkat sebesar 0,3621 untuk peningkatan satu skor IQ dan diperkirakan meningkat sebesar 0,8774 untuk peningkatan satu skor disposisi matematis peserta didik. Perubahan Y searah dengan perubahan  $X_1$  dan  $X_2$  dikarenakan koefisien-koefisien IQ dan disposisi matematis bertanda positif yaitu 0,1875 dan 0,9884. Persamaan garis regresi yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan antara ketiga variabel. Apabila terjadi kenaikan IQ dan disposisi matematis maka kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi aritmetika sosial akan meningkat. Jadi ada hubungan yang signifikan antara variabel IQ dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan

masalah. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh besar koefisien korelasi ganda antara  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y, yaitu  $R=0,7808$ . Nilai R ini menunjukkan tingkat hubungan yang tinggi antara variabel IQ ( $X_1$ ) dan variabel disposisi matematis ( $X_2$ ) terhadap variabel kemampuan pemecahan masalah (Y). Koefisien determinasi dirumuskan sebagai harga dari koefisien  $R^2$ , dengan  $R^2$  adalah koefisien yang menunjukkan pengaruh variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap Y. Berdasarkan perhitungan diperoleh variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama-sama mempengaruhi variabel Y sebesar 60,96%, masih ada 39,04% variabel Y dipengaruhi atau dapat diterangkan oleh variabel lain selain IQ dan disposisi matematis.

#### Pembahasan

Pada penelitian ini uji ketuntasan dilakukan untuk menunjukkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik melebihi KKM yang telah ditetapkan. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah melampaui KKM yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Peserta didik mencapai ketuntasan menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran PBL berbantuan LKPD dapat digunakan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu faktor yang mempengaruhi ketuntasan adalah langkah model pembelajaran PBL. Dalam pembelajaran PBL peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas bahwa dituntut keaktifan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Setelah masalah diperoleh maka selanjutnya melakukan perumusan masalah, dari masalah-masalah tersebut kemudian dipecahkan secara bersama sama dengan didiskusikan. Dengan bantuan LKPD, peserta didik lebih mudah dan efektif dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan. Hal ini berarti model pembelajaran PBL berbantuan LKPD efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aritmetika sosial.

Berdasarkan perhitungan uji kesamaan dua rata-rata, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran PjBL pada materi aritmetika sosial. Model PBL berbantuan LKPD sangat efektif bila diterapkan untuk meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Saat pembelajaran peserta didik terbiasa menyelesaikan permasalahan kemampuan pemecahan masalah mulai dari menuliskan apa yang diketahui maupun ditanya pada soal. Pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan LKPD melatih peserta didik untuk belajar mandiri, belajar berkelompok untuk membuat model matematika yang membantu peserta didik dalam mengeksplor dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, memahami materi dan membangun pengetahuannya. Kemudian peserta didik mencoba untuk dapat mengeluarkan ide dan berani mengemukakan solusi dari masalah yang dihadapi serta menguji dan meninjau kembali model matematis jika terdapat kesalahan. Model pembelajaran PjBL dapat memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Namun apabila dibandingkan dengan model PBL peserta didik lebih mudah dalam menemukan pemecahan masalah yang dihadapi, karena dalam pembelajaran PjBL peserta didik tidak diarahkan langsung pada masalah yang dihadapi, tetapi peserta didik dapat lebih difokuskan pada tugas proyek yang harus diselesaikan.

Berdasarkan uji regresi linier sederhana, dapat digambarkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara IQ terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan kemampuan pemecahan masalah secara nyata bergantung pada IQ atau dengan kata lain IQ berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah yang akan dicapai peserta didik. Jadi semakin tinggi IQ peserta didik akan semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, dan sebaliknya semakin rendah IQ peserta didik maka akan semakin rendah juga kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tersebut. Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa tingkat hubungan yang tinggi antara variabel IQ dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini berarti, IQ memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. IQ peserta didik dapat merepresentasikan kemampuan memahami. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan melihat adanya hubungan atau relasi di dalam suatu masalah, dan kegunaan-kegunaan hubungan ini bagi pemecahan masalah itu. Artinya peserta didik yang memiliki IQ tinggi lebih cepat memahami masalah yang terjadi dan

memiliki kemampuan memecahkan masalah yang baik dibandingkan peserta didik yang memiliki IQ lebih rendah.

Dari hasil perhitungan juga dapat digambarkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan kemampuan pemecahan masalah secara nyata bergantung pada disposisi matematis atau dengan kata lain disposisi matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah yang akan dicapai peserta didik. Jadi semakin tinggi disposisi peserta didik akan semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, dan sebaliknya semakin rendah disposisi matematis peserta didik maka akan semakin rendah juga kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tersebut. Disposisi matematis dapat memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Peserta didik yang memiliki disposisi matematis tinggi cenderung lebih semangat dan antusias dalam menyelesaikan masalah-masalah matematis yang dihadapi dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki disposisi matematis lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematis sangat menunjang pengembangan kemampuan matematis, khususnya kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan uji hipotesis kelima dengan menggunakan uji regresi linier ganda dapat digambarkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan antara IQ dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Artinya untuk setiap kenaikan IQ dan disposisi matematis akan terjadi kenaikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dari perhitungan koefisien korelasi ganda yang diperoleh dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara IQ dan disposisi matematis secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dalam hal ini, IQ dan disposisi matematis memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pengaruh masing-masing variabel X terhadap variabel Y adalah berbeda yang menunjukkan bahwa pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah lebih dominan. Artinya disposisi matematis secara signifikan paling berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik

melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial dibandingkan dengan IQ. Menurut Feldhaus (2014), disposisi matematis merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri peserta didik setelah pembelajaran matematika atau kecenderungan kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, bermanfaat, dan berharga dilengkapi dengan ketekunan. Pada pembelajaran kelas eksperimen, peserta didik diberikan permasalahan-permasalahan matematika, mereka dituntut untuk mendefinisikan konsep-konsep dalam materi aritmetika sosial, menggunakan lambang dan bilangan matematika untuk mengubah soal cerita menjadi model matematika, menghubungkan masalah matematika dengan masalah nyata dan memecahkan masalah-masalah yang diberikan. Aktivitas inilah yang menyebabkan disposisi matematis memiliki pengaruh yang lebih dominan, sedangkan IQ lebih kecil pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah dikarenakan tes IQ merupakan tes untuk mengukur kemampuan peserta didik secara umum.

#### SIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD dapat mencapai ketuntasan pada materi aritmetika sosial. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran PjBL. Hal itu dikarenakan pembelajaran dengan model PBL, peserta didik lebih mudah dalam menemukan pemecahan masalah yang dihadapi, karena dalam pembelajaran PjBL peserta didik tidak diarahkan langsung pada masalah yang dihadapi, tetapi peserta didik dapat lebih difokuskan pada tugas proyek yang harus diselesaikan.

Terdapat pengaruh positif secara signifikan IQ terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial. Hal itu berarti meningkat atau menurunnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dipengaruhi oleh IQ. Terdapat pengaruh positif secara signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik

melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial. Hal itu berarti meningkat atau menurunnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dipengaruhi oleh disposisi matematis peserta didik.

Terdapat pengaruh positif secara signifikan IQ dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial. Hal itu berarti meningkat atau menurunnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dipengaruhi secara bersama-sama oleh IQ dan disposisi matematis peserta didik. Disposisi matematis secara signifikan paling berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi aritmetika sosial dibandingkan dengan IQ. Hal itu dikarenakan disposisi matematis sangat berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan IQ merupakan kemampuan peserta didik secara umum.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi, A. & Urbina, S. (2007). *Tes Psikologi*. Jakarta: PT Indeks.
- Azwar, S. (2014). *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Darmodjo, H. & Kaligis, J.R.E. 1992 . *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Dzulfikar, A., Asikin, M. & Hendikawati P. (2012). Kefektifan Problem Based Learning dan Model Eliciting Activities terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1): 1-6. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/download/252/1591>.
- Ergul, N. R. & Kargin, E.K. (2013). The Effect Of Project Based Learning On Students' Science Success. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 136: 537-541.
- Feldhaus, C. A. (2014). How Pre Service Elementary School Teacher's Mathematical Dispositions are Influenced by School Mathematics. *American International Journal of Contemporary Research*, 4(6): 91.
- Graven, M. (2015). Strengthening maths learning dispositions through 'math clubs'. *South African Journal of Childhood Education*, 5(3): 1-7.

- Mutodi, P. (2014). Exploring Mathematics Phobia: Mathematics Students' Experiences. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(1): 283-284.
- Padmavathy, R.D. & Mareesh, K. (2013). Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics. *International Multidisciplinary e-Journal*, 2(1): 45-51.
- TIMSS. (2015). *Assessment Frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center. Lynch School of Education, Boston College. Tersedia di [https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/downloads/T15\\_Frameworks\\_Full\\_Book.pdf](https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/downloads/T15_Frameworks_Full_Book.pdf) [diakses 06-02-2017].
- Wardhani, S. (2010). Teknik Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika di SMP/MTs. Yogyakarta: Widyaiswara PPPPTK Matematika Yogyakarta. Tersedia di <https://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2011/11/instrumen-penilaian-mat-smp.pdf> [diakses 30-01-2017].