

ISSN 2442-3041

Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika

Vol. 2, No. 2, Mei - Agustus 2016

© STKIP PGRI Banjarmasin

MENGEMBANGKAN KECERDASAN INTERPERSONAL DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA MELALUI EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PBL

M. Saufi, M. Royani

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin
Saufi_yondaime@yahoo.co.id, hmroyanii@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini berjudul “Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal dan Kepercayaan Diri Siswa melalui Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)”. Kecerdasan interpersonal termasuk dalam jenis kecerdasan majemuk. Tidak semua siswa yang memiliki kecerdasan ini. Oleh karena itu, seorang guru perlu untuk memahami dan mengembangkan potensi siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal ini. Kecerdasan interpersonal juga berhubungan erat dengan emosi seseorang sehingga kecerdasan ini berhubungan erat dengan kepercayaan diri siswa. Penelitian dilakukan pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelas pertama merupakan kelas eksperimen diberikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran problem based learning (PBL), sedangkan kelas kedua merupakan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk mengembangkan kecerdasan interpersonal siswa dan kepercayaan diri siswa. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kecerdasan interpersonal dan kepercayaan diri siswa.

Kata kunci: problem based learning (PBL), kecerdasan interpersonal, kepercayaan diri.

Masalah klasik yang selalu dihadapi dan terus diupayakan pemecahannya pada pembelajaran matematika adalah masih banyaknya siswa mengalami kesulitan belajar yang berakibat kurang maksimalnya prestasi belajar matematika. Tetapi pada dasarnya,

matematika diajarkan bertujuan untuk membantu melatih pola pikir semua siswa agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerjasama (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Namun kebanyakan siswa tidak menyukai

belajar matematika karena siswa memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit.

Dalam kelas misalnya, banyak siswa yang *respect* terhadap matematika, akan tetapi banyak juga yang tidak. Hal ini dapat terlihat dari suasana di dalam kelas ketika kegiatan belajar mengajar matematika berlangsung. Ada anak yang benar-benar memperhatikan penjelasan gurunya di depan, ada anak hobinya menggambar di dalam kelas, ada yang sering mengobrol dengan temannya, ada juga yang pendiam dan juga ada yang biasa-biasa saja tetapi anak ini sangat disenangi oleh teman-temannya. Yang jadi permasalahan adalah apakah siswa yang termasuk dalam golongan-golongan tersebut memang tidak *respect* terhadap matematika. Guru tidak boleh men-*judge* bahwa apa yang mereka lakukan itu salah karena akan merusak kecerdasan yang dimilikinya. Oleh karena itulah sangat penting bagi seorang guru untuk memahami jenis-jenis kecerdasan yang dimiliki oleh siswa, sehingga ketika siswa memiliki kecerdasan yang berbeda-beda, guru tersebut dapat mengembangkan dan mengarahkannya ke hal yang positif.

Ada banyak jenis-jenis kecerdasan, salah satunya adalah kecerdasan interpersonal. Kecerdasan interpersonal lebih mengedepankan bekerja sama dengan orang lain. Kecerdasan interpersonal juga berkaitan dengan faktor interpersonal, salah satunya adalah kecemasan (*anxiety*). Ketika siswa merasa cemas, maka akan memungkinkan kecerdasan interpersonalnya terganggu. Selain itu hal-hal yang perlu diperhatikan yang dapat membuat siswa menjadi cemas antara lain, seperti guru yang otoriter, sulit berkonsentrasi, sulitnya materi yang diberikan oleh guru, dll. Dengan demikian,

faktor intelektual (kecerdasan) emosional siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Masalah lain yang terjadi pada siswa adalah siswa tidak percaya dengan hasil karyanya sendiri, misalnya menyontek pekerjaan teman jika diberi tugas atau ujian dengan dalih bahwa dia tidak mampu (pesimistis), tidak berani bertanya dan mengemukakan pendapat jika diberi kesempatan, takut menghadapi ulangan, grogi saat tampil di depan kelas, masih terjadi beberapa siswa yang kurang bertanggung jawab, misalnya siswa akan mengerjakan pekerjaan sekolahnya jika waktu sudah sangat mepet, mudah cemas dalam menghadapi situasi, dan grogi jika menghadapi lawan jenis. Hal demikian juga mesti segera diberikan perhatian agar siswa mampu percaya dengan dirinya sendiri.

Percaya diri harus ditanamkan dalam diri siswa karena dengan percaya diri diharapkan siswa mampu untuk percaya akan kemampuan diri sendiri, sehingga tidak membutuhkan pujian, pengakuan, penerimaan, ataupun rasa hormat dari orang lain. Siswa diharapkan mempunyai kendali diri yang baik, mempunyai cara pandang positif terhadap orang lain, diri sendiri, dan situasi di luar dirinya.

Dalam pola pembelajaran saat ini anak-anak dituntut untuk menjadi lebih aktif dari pembimbing atau pendidiknya, namun tidak jarang masih banyak siswa yang belum bisa mengikuti model pembelajaran semacam ini. Ada banyak faktor mengenai hal itu, salah satunya adalah kepercayaan diri. Ini dikarenakan dalam dunia pendidikan khususnya bagi para siswa kepercayaan diri adalah kunci menuju kehidupan yang berhasil dan bahagia. Kepercayaan diri juga adalah

kunci motivasi diri. Tingkat kepercayaan diri yang baik memudahkan pengambilan keputusan dan melancarkan jalan untuk mendapatkan teman, membangun hubungan, dan membantu kita mempertahankan kesuksesan dalam pembelajaran ataupun pekerjaan. Sehingga secara tidak langsung hal ini akan mempengaruhi prestasi akademik siswa. Misalkan saja ketika seorang siswa yang pendiam mendapat tugas untuk presentasi. Di mana hal ini juga dapat diposisikan bagi siswa yang mendapat tugas, bahwa dalam presentasi tersebut dia adalah pemimpin dalam forum diskusi itu. Tentunya bagi siswa yang pasif hal ini tidak mudah dan membutuhkan perjuangan-perjuangan tersendiri. Tidak lepas dari itu, berarti tanpa kepercayaan diri seseorang memiliki resiko kegagalan ataupun kurang optimal dalam mengerjakan tugas-tugasnya. Berbanding terbalik dengan siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi, mereka cenderung berani tampil. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal dan Kepercayaan Diri Siswa melalui Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)”.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang berkaitan erat dengan dunia nyata. Chambers (2008a: 7) menyatakan, “*Mathematics is objective facts; a study of reason and logic; a system of rigorous, purity and beauty; free from societal influences; self-contained; and interconnected structures.*” Hal ini berarti matematika adalah fakta-fakta objektif; sebuah studi tentang alasan dan logika; sebuah sistem di sekitar yang murni dan

cantik; bebas dari pengaruh-pengaruh sosial; berdiri sendiri; dan struktur yang saling berhubungan.

Matematika dikarakteristikan sebagai sebuah alat untuk menyelesaikan masalah, tiang penyokong ilmu pengetahuan dan teknologi, dan menyediakan jalan untuk memodelkan situasi yang nyata. Hal tersebut berdasarkan pada Chambers (2008c: 8) yang mengatakan “*Mathematics is characterized as, a tool for solving problems, the underpinning of scientific and technological study, providing way to model real situations.* Berdasarkan hal di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan tentang logika dan alasan yang digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dan sebagai penyokong ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi oleh guru, sehingga terjadi proses interaksi antar siswa, siswa dengan pendidik, siswa dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar untuk mencapai target belajar yaitu adanya perubahan pengetahuan pada siswa. Pengalaman siswa yang ada dalam proses interaksi meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Setiap pendidikan pasti melibatkan pemecahan masalah atau rencana untuk menyelesaikan masalah, misalkan pada perhitungan matematika (apa persamaan dari ini?), pada sains (mengapa dan bagaimana hal itu terjadi?), dan lain-lain. Ketika seorang guru merumuskan masalah, memberikan fakta, dan prosedur penyelesaian masalah kepada siswa tanpa

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan nalar dan penyelidikan mereka, siswa-siswa mungkin mengingat materi tersebut tetapi tidak akan benar-benar mengerti atau tidak dapat mengaplikasikan materi tersebut. *Problem Based Learning (PBL)* menyediakan struktur untuk membantu siswa dalam pembelajaran.

Barrows dan Tamblyn (Delisle, 1937a: 3) mengatakan bahwa "*Problem Based Learning (PBL) is the learning that results from the process of working toward the understanding or resolution of a problem*". Dengan kata lain PBL adalah pembelajaran yang menghasilkan proses pemahaman atau penyelesaian suatu masalah. Proses-proses tersebut sebagai berikut: (1) *The problem is encountered first in the learning sequence, before any preparation or study has occurred;* (2) *The problem situation is presented to the student in the same way it would present in reality;* (3) *The student works with the problem in a manner that permits his ability to reason and apply knowledge to be challenged and evaluated, appropriate to his level of learning;* (4) *Needed areas of learning are identified in the process of work with the problem and used as a guide to individualized study;* (5) *The skills and knowledge acquired by this study are applied back to the problem, to evaluate the effectiveness of learning and reinforce learning;* and (6) *The learning that has occurred in work with the problem and in individualized study is summarized and integrated into the student's existing knowledge and skills* (Delisle, 1937b: 3-4).

Menurut Gardner (1983) "*An intelligence is the ability to solve problems, or to create products, that are valued within one or more cultural settings*". Kecerdasan adalah kemampuan untuk

memecahkan masalah, atau untuk membuat suatu produk, yang dapat dinilai dalam satu atau lebih pengaturan budaya.

Selanjutnya terdapat definisi kecerdasan (*intelligence*) yang diambil dari pendapat Vernon (Skemp, 1971: 16) adalah kumpulan dari rencana skemata atau mental yang dibangun individu melalui interaksi dengan lingkungan hidupnya, sepanjang keadaan atau kondisinya memungkinkan. Lebih lanjut menurut Skemp (1971: 16) kecerdasan memiliki dua makna yang bernilai. Makna yang pertama adalah suatu "*innate potential*" atau potensi bawaan. Makna kedua, fungsi dari otak, yang mana dalam perkembangannya otak dapat menentukan sebagian maupun secara keseluruhan dari level rata-rata kematangan (kedewasaan) seseorang.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk melihat suatu masalah dalam kehidupan, lalu menyelesaikan masalah tersebut atau membuat sesuatu yang dapat berguna bagi orang lain.

Menurut Howard Gardner (1983), sang penemu *Multiple Intelligences* yang berasal dari Harvard University ada salah satu tipe kecerdasan yang disebut dengan *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk. Teori tentang *multiple intelligence* atau kecerdasan majemuk ini menjelaskan cakupan potensi manusia. Teori ini telah memberikan sumbangan yang cukup besar bagi dunia pendidikan, yang sebelumnya lebih banyak memberikan fokus perhatian hanya pada sisi *language* dan *logical-mathematical intelligence*.

Kecerdasan interpersonal termasuk salah satu jenis kecerdasan majemuk. Teori

Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*, MI) mulai diperkenalkan oleh Howard Garner pada tahun 1983 melalui bukunya yang berjudul *Frames of Mind*. Menurut Howard Gardner (Djamilah, 2012, Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA), kecerdasan majemuk terdiri dari sembilan jenis yaitu kecerdasan *linguistic*, *musical*, *logical-mathematical*, *visual-spatial*, *bodily-kinesthetic*, *intrapersonal*, *interpersonal*, *naturalists*, dan *existentialist*.

Interpersonal Intelligence (Kecerdasan Interpersonal) adalah (Howard Gardner, 1983) (1) kemampuan atas pemahaman perasaan orang lain (empati); (2) kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan orang lain; (3) pemahaman akan perilaku; (4) pemahaman akan komunikasi; (5) pemahaman hubungan antara seseorang dengan situasi di sekitarnya; (5) kemampuan untuk mengekspresikan perasaannya lewat *body language*; dan (6) interpretasi *mood* seseorang lewat raut wajahnya

Ciri-ciri seseorang dengan kecerdasan interpersonal antara lain: (1) mampu bersosialisasi; (2) berkomunikasi dengan baik; (3) mampu mempengaruhi orang lain; (4) mampu bekerja sama

Dengan kata lain, kecerdasan interpersonal adalah kemampuan untuk memahami perasaan, emosi, suasana hati, maksud dan keinginan orang lain dan menanggapi secara layak. Secara umum orang yang memiliki kecerdasan interpersonal yang tinggi cenderung mudah melakukan diskusi dengan orang lain. Hal ini disebabkan karena di dalam kegiatan diskusi terdapat interaksi sosial yang membutuhkan kerja sama antar anggota diskusi. Kemampuan bekerja sama yang baik dimiliki orang yang mempunyai

kecerdasan interpersonal yang tinggi. Siswa diharuskan saling bekerja sama dan membantu dalam memecahkan permasalahan diskusi maupun dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu dibutuhkan rasa sosial yang tinggi dan kemampuan berhubungan sosial atau berinteraksi baik antar anggota kelompok diskusi maupun antar kelompok. Karir yang cocok bagi orang yang memiliki kecerdasan interpersonal adalah salesman, mediator, *counsellor*, guru, dokter, dan politikus.

Untuk memanfaatkan dan mengembangkan kecerdasan interpersonal siswa, pemberian tugas kelompok dan kegiatan diskusi dapat menjadi pilihan oleh seorang guru. Penggunaan model pembelajaran kooperatif atau kolaboratif, dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, didukung oleh pemanfaatan teknologi, juga sangat tepat untuk memanfaatkan dan mengembangkan kecerdasan interpersonal siswa (Djamilah, 2012, Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA). Dengan demikian, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kecerdasan interpersonal ini.

Seperti kita ketahui bahwa kecerdasan interpersonal adalah kecerdasan seseorang yang melibatkan emosi mereka yang dapat diimplementasikan pada diskusi dalam pembelajaran. Untuk dapat mengembangkan kecerdasan interpersonal ini, siswa harus mempunyai tingkat kepercayaan diri yang tinggi. Dengan demikian kepercayaan diri siswa erat kaitannya pada hasil belajar siswa di kelas.

Fishbein & Ajzen mengatakan bahwa "*Self-confidence is a belief*"

(Parson, Croft, & Harrison, 2011: 53). Dengan kata lain kepercayaan diri adalah sebuah keyakinan. Keyakinan menurut Scoenfeld adalah pemahaman dan perasaan individu yang membentuk cara bahwa konsep individu dan terlibat dalam perilaku matematika. Zimmerman, Bonner, & Kovach (1996: 42 – 43) menambahkan bahwa “*Feelings of self-confidence are very motivating to student who have not enjoyed many successes in school*”, artinya bahwa perasaan dari kepercayaan diri sangat memotivasi bagi siswa yang belum menikmati banyak keberhasilan di sekolah.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis kuasi eksperimen. Pada kuasi eksperimen ini, subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya. Penggunaan desain dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas yang ada telah terbentuk sebelumnya, sehingga tidak dilakukan lagi pengelompokkan secara acak.

Penelitian dilakukan pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelas pertama merupakan kelas eksperimen diberikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), sedangkan kelas kedua merupakan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 3 Banjarmasin. Waktu penelitian yaitu pada tahun pelajaran 2016/2017. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 3 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah

seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarmasin, dipilih dua kelas secara acak dari populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari model pembelajaran *problem based learning* (PBL), sedangkan variabel terikatnya adalah kecerdasan interpersonal dan kepercayaan diri siswa.

Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan untuk analisis dalam penelitian ini berupa data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari siswa SMA Negeri 3 Banjarmasin. Data hasil belajar diperoleh dari nilai-nilai yang dicapai siswa.

Pretest hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran PBL yang dicapai siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 95 dan nilai terendah adalah 40 dengan rata-rata sebesar 75,43 dan standar deviasi sebesar 13,76.

Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
40 – 49	2	5,71
50 – 59	2	5,71
60 – 69	7	20
70 – 79	8	22,87
80 – 89	10	28,57
90 – 99	6	17,14
Jumlah	35	100

Pretest hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional yang dicapai siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 75 dan nilai terendah adalah 40 dengan rata-rata sebesar 61,71 dan standar deviasi sebesar 9,99.

Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
40 – 44	1	2,86
45 – 49	4	11,43
50 – 54	2	5,70
55 – 59	4	11,43
60 – 64	4	11,43
65 – 69	8	22,86
70 – 75	12	34,29
Jumlah	35	100

Posttest hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran PBL yang dicapai siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 dan nilai terendah adalah 55 dengan rata-rata sebesar 82,14 dan standar deviasi sebesar 8,93.

Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
52 – 58	1	2,86
59 – 65	1	2,86
66 – 72	1	2,86
73 – 79	4	11,43
80 – 86	21	60
87 – 93	3	8,57
94 – 100	4	11,43
Jumlah	35	100

Posttest hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional yang dicapai siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 80 dan nilai terendah adalah 55 dengan rata-rata sebesar 70,71 dan standar deviasi sebesar 5,44.

Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
55 – 58	1	2,86
59 – 62	1	2,86
63 – 66	6	17,14
67 – 70	14	40
71 – 74	0	0
75 – 78	10	28,57
79 – 82	3	8,57
Jumlah	35	100

Setelah dilakukan uji prasyarat kemudian dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini untuk membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menguji dan membandingkan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji *t*. Data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah

data *posttest*. Hasil analisis statistik kelas dan uji *t* dengan menggunakan SPSS 16.0 disajikan pada tabel berikut.

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi	Std. Error Mean
Eksperimen	35	82,14	8,93	1,51
Kontrol	35	70,71	5,44	0,92

Posttest	Levene test		Uji t				
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean	Std. Error
Equal variances assumed	3,72	0,058	6,46	68	0,00	11,43	1,77
Equal variances not assumed	-	-	6,46	56,18	0,00	11,43	1,77

Dari Tabel 7 diperoleh data rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 82,14 dan rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 70,71. Data ini menunjukkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Akan tetapi untuk melihat perbedaan ini secara nyata akan digunakan data Tabel 8.

Dari Tabel 8 diperoleh data *F* hitung *levene test* sebesar 3,72 dengan signifikansi 0,058 > 0,05 sehingga data *posttest* memiliki varians yang sama. Dengan demikian analisis uji *t* harus menggunakan *equal variances assumed*. Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai t_{hit} pada *equal variances assumed* adalah 6,46 dengan signifikansi 0,00 sedangkan nilai t_{t_i} adalah 1,96 dengan *df* = 68. Karena $t_{hit} > t_{t_i}$ maka H_0 ditolak, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada data tes awal (*pretest*) untuk kelas eksperimen diperoleh rata-rata 75,43 dan standar deviasi 13,76 sedangkan kelas kontrol di peroleh skor rata-rata 61,71 dengan standar deviasi 9,99.

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas, nilai signifikansi (*sig.*) *pretest* pada pembelajaran PBL dan *pretest* pada

pembelajaran konvensional adalah $0,493 > 0,05$ dan $0,121 > 0,05$. Sehingga H_0 untuk kedua pembelajaran tersebut tidak ditolak, akibatnya data berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi (sig.) *posttest* pada pembelajaran PBL dan *posttest* pada pembelajaran konvensional adalah $0,105 > 0,05$ dan $0,069 > 0,05$. Sehingga H_0 untuk kedua pembelajaran tersebut tidak ditolak, akibatnya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas, nilai signifikansi (sig.) *pretest* kelas eksperimen dengan *pretest* kelas kontrol adalah $0,586 > 0,05$ sehingga H_0 tidak ditolak, akibatnya varians sama. Dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap data skor akhir (*posttest*) untuk kelas kontrol diperoleh skor tertinggi 80 dan skor terendah 55, skor rata-rata 70,71 dengan standar deviasi 5,44. Jika dilihat dari pengelompokan skor dari siswa, ternyata 40 % siswa berada pada skor 67 – 70. Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh skor tertinggi 100 dan skor terendah 55, skor rata-rata 82,14 dan standar deviasi 8,93. Jika dilihat dari pengelompokan skor dari siswa ternyata 60 % siswa berada pada skor antara 80 – 86.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran PBL menghasilkan hasil belajar matematika yang lebih baik dari pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional. Akan tetapi untuk melihat perbedaannya secara nyata, maka dilakukan uji *t*.

Berdasarkan analisis *levene test* dan uji *t*, diperoleh data bahwa *F* hitung *levene test* sebesar 3,72 dengan

signifikansi $0,058 > 0,05$ sehingga data *posttest* memiliki varians yang sama. Dengan demikian analisis uji *t* harus menggunakan *equal variances assumed* yang menunjukkan bahwa nilai t_{hit} pada *equal variances assumed* adalah 6,46 dengan signifikansi 0,00 sedangkan nilai t_{t_i} adalah 1,96 dengan $df = 68$. Karena $t_{hit} > t_{t_i}$ maka H_0 ditolak, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru mengajukan masalah berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kemudian siswa melakukan kegiatan untuk menyelesaikan masalah dan guru mengawasi kinerja siswa. Setelah selesai, salah satu siswa mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kemudian antar kelompok saling mengajukan pertanyaan. Guru memimpin jalannya diskusi kelas.

Hal ini menunjukkan bahwa dengan model PBL siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep, kemampuan prosedur, cara berpikir dengan meluncurkan suatu masalah yang terkait sehingga dapat memahami seting masalah dan dapat mengetahui langkah berikutnya yang harus dilakukan melalui diskusi. Sebagai hasil diskusi, siswa akan menjadi lebih terampil menggunakan ide dan teknik yang menghasilkan pengalaman masalah yang dihadapi.

Jika merujuk pada kajian teori, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa prestasi, yang dapat diartikan sebagai tercapainya tujuan pembelajaran dalam setiap indikator-indikator pencapaian kompetensi yang berupa target

prestasi belajar, salah satunya dapat dikembangkan dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran sehingga penguasaan materi dapat diperoleh siswa secara optimal. Jika membandingkan intensitas keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan perangkat pembelajaran konvensional didapatkan bahwa intensitas keterlibatan siswa lebih banyak melalui model pembelajaran PBL. Keterlibatan siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dimulai dari penemuan masalah sampai pada penyelesaian soal dan presentasi. Sedangkan pada pembelajaran konvensional peserta terlibat aktif saat menyelesaikan soal baik secara terbimbing maupun secara mandiri dan akan mampu menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang lain.

Berkaitan dengan aspek kepercayaan diri siswa, hasil uji hipotesis memperlihatkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran PBL lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Keterlibatan siswa pada tahap diskusi kelompok, penyelesaian soal, presentasi pada pembelajaran yang berorientasi konstruktivisme akan memupuk kecerdasan interpersonal siswa. Sedangkan pada pembelajaran konvensional, keterlibatan siswa hanya pada saat penyelesaian soal dengan dorongan dari guru.

Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL mempunyai hasil belajar matematika yang

lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran matematika dengan model PBL lebih efektif daripada pembelajaran konvensional ditinjau dari aspek kepercayaan diri dan kecerdasan interpersonal siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka setiap guru dapat menggunakan model PBL beserta perangkat pembelajarannya pada pembelajaran matematika di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Brookhart, S. M & Nitko, A. J. (2008). *Assessment and grading in classrooms*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Chambers, P. (2008). *Teaching mathematics*. London: SAGE Publications Ltd.
- Delisle, R. (1977). *How to Use Problem Based Learning in The Classroom*. Virginia: ASCD.
- Ghozali, I. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hewitt, D., (2008). *Understanding Effective Learning: Strategies for The Classroom*. London: The Mc Graw. Hill Companies.
- Menteri. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22.
- Parson, S., Croft, T. & Harrison, M. (2011). Engineering Students Self-Confidence in Mathematics mapped Onto Bandura's Self Efficacy. *Engineering Education*. Vol: 6issue 1, pp: 52-61.
- Saufi, M. & Putri, A. A (2013). Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal Siswa dalam

Pembelajaran Matematika. Makalah disajikan dalam Konferensi Nasional Pendidikan Matematika V, di Universitas Negeri Malang.

Skemp, Richard R. 1971. *The Psychology of Learning Mathematics*. Harmondsworth: Penguin Books Ltd.

Zimmerman, B. J., Bonner, S. & Kovach, R. (1996). *Developing Self-Regulated Learners Beyond Achievement to Self-Efficacy (Psychology in The Classroom)*. USA: American Psychological Association).