

# PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

**Muliana**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas KIP, Universitas Malikussaleh  
Jl. Cot Teungku Nie Reuluet Aceh Utara, email: muliana\_mumul@yahoo.com

**Abstract:** *The purpose of the research in the design of this pseudo experiment investigated the improvement of students' math problem solving skills using problem solving approach. This research was conducted at State Elementary School 3 Seunuddon as many as 40 students. This research is an experimental study with one group pre-test-post-test design. The population in this study were all students of class V (five) by taking samples of two classes through random sampling technique. Data obtained through math problem solving test. Data were analyzed with Anava. Before used Anava first test homogeneity in research and normality in this study with a significant level of 5%. The result of data analysis shows that F on learning factor of Problem Solving and Learning Approach is 15,930 with significance value 0.000 smaller than level of significance 0,05 so  $H_0$  is rejected. Thus it can be concluded that there is an increase in problem solving skills of students using Problem Solving Approach is significantly better than that of students with ordinary learning. The researcher suggests: (1) in order to model the Problem Solving Approach to be an alternative for teachers in improving students' math problem solving abilities (2) learning tools are well prepared and adapted to capability indicators and time allocations to be achieved (3) to be selective in choosing materials Is taught by Problem Solving Approach because not all suitable material is applied with Problem Solving Approach*

**Keywords :** *Up to six keywords should also be included*

**Abstrak:** Tujuan penelitian dalam desain Eksperimen semu ini menyelidiki peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pendekatan *problem solving*, Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 3 Seunuddon sebanyak 40 siswa. Penelitian ini merupakan suatu studi eksperimen dengan desain penelitian *one group pre-test-post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V (lima) dengan mengambil sampel dua kelas melalui teknik random sampling. Data diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Data dianalisis dengan Anava. Sebelum digunakan Anava terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dalam penelitian dan normalitas dalam penelitian ini dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis data menunjukkan bahwa F pada faktor pembelajaran Pendekatan *Problem Solving* dan Pembelajaran biasa sebesar 15.930 dengan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan Pendekatan *Problem Solving* lebih baik secara signifikansi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya biasa. Peneliti menyarankan: (1) agar model Pendekatan *Problem Solving* menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (2) perangkat pembelajaran dipersiapkan secara matang serta disesuaikan dengan indikator kemampuan dan alokasi waktu yang harus dicapai (3) agar selektif dalam memilih materi yang diajarkan dengan Pendekatan *Problem Solving* karena tidak semua materi cocok diterapkan dengan Pendekatan *Problem Solving*.

**Kata kunci :** Pendekatan *Problem Solving*, Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun Perguruan Tinggi, ilmu

yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu,

ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berpikir untuk memahami dunia sekitar. Hal ini ditekankan di dalam Pemerintah Republik Indonesia melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PerMendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006) bahwa matematika mendasari perkembangan kemajuan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia, matematika diberikan sejak dini di sekolah untuk membekali anak dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Semua kemampuan itu merupakan bekal dan modal penting yang diperlukan anak dalam meniti kehidupan di masa depan yang penuh dengan tantangan dan berubah dengan cepat.

Oleh karena itu pendidikan matematika harus mampu membekali anak didik dengan kepribadian dan kemampuan yang dapat menjawab permasalahan mendatang. Dalam (Soedjadi, 2000) mengemukakan bahwa: “Matematika tidak cukup lagi hanya membekali siswa dengan keterampilan menyelesaikan soal ujian Nasional (UN) saja melainkan pendidikan matematika harus diarahkan kepada menumbuh kembangkan kemampuan yang transferabel dalam kehidupan siswa kelak”.

Kemampuan transferabel yang dimaksud adalah meliputi kemampuan dalam memecahkan masalah, kemampuan komunikasi, dan kemampuan bernalar siswa. Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran seperti yang tertera dalam KTSP 2006 yang menghasilkan lulusan memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif sesuai dengan standar mutu nasional dan internasional,

khususnya mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, proses belajar mengajar perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius baik dari segi perencanaan maupun pelaksanaannya. Untuk itu sejak dini perlu dilakukan suatu usaha atau upaya, sehingga siswa tertarik pada mata pelajaran matematika dan termotivasi untuk belajar matematika yang akan berimplikasi pada optimalnya hasil belajar siswa. Hal ini akan tercipta apabila para siswa tidak mengalami hambatan atau kesulitan dalam belajar matematika. Selain itu, untuk mencapai kecakapan atau kemahiran matematika tersebut harus dilakukan pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi siswa. Karena pada umumnya matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit sehingga mengakibatkan siswa kurang tertarik dan cepat bosan dalam mempelajarinya.

Selain itu, sampai saat ini masih banyak keluhan baik dari orang tua siswa maupun pakar pendidikan matematika tentang rendahnya kemampuan siswa dalam pengetahuan dan aplikasi matematika, khususnya pemecahan masalah dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mungkin disebabkan karena siswa masih kesulitan dan lambat dalam memahami soal secara lengkap. Sejumlah siswa yang telah memahami topik matematika secara teoritis, ternyata mengalami kesulitan ketika bentuk soal atau permasalahan disajikan dalam bentuk cerita. Oleh karena itu, kesulitan-kesulitan siswa tersebut harus segera diatasi khususnya dalam hal penyelesaian masalah dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 3 Seunuddon Kabupaten Aceh Utara dan juga

berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi, ternyata matematika bagi mereka merupakan salah satu mata pelajaran yang menakutkan serta membosankan bagi siswa. Hal ini dikarenakan siswa sibuk dengan aktivitasnya sendiri begitupun sebaliknya guru juga kurang memperhatikan kegiatan dan aktivitas siswanya. Selain itu siswa juga sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, dan siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru. Penyebab ini dikarenakan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kelas adalah masih menggunakan pendekatan konvensional.

Dari hasil observasi dan pengalaman mengajar di kelas, peneliti mendapatkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk pemecahan masalah. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa yaitu tentang persamaan kuadrat khususnya yang berbentuk aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataan yang terjadi di lapangan sebagian siswa tidak memahami maksud soal yaitu tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal. Sebagai contoh : Selisih dua bilangan adalah enam. Tentukan bilangan itu!

Penyelesaian dari soal diatas diharapkan siswa dapat menyelesaikannya dengan memodelkan dahulu ke dalam bentuk matematika. Namun kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikan soal tersebut karena mereka sudah terbiasa menerima soal yang langsung berbentuk rutin. Jadi ketika soal dihadapkan dengan bentuk cerita siswa bingung harus memulai penyelesaian dari mana, dan akhirnya siswa kewalahan

mendapatkan pemecahannya.

Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa sedini mungkin. Kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini seperti yang dikemukakan Ruseffendi (1991) bahwa: kemampuan memecahkan masalah amatlah penting bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan tujuan yang harus dicapai. Sebagai tujuan, diharapkan siswa dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, menyusun model matematika dan menyelesaikannya serta menggunakan matematika secara bermakna (*meaningful*). Sebagai implikasinya maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya dimiliki oleh semua anak yang belajar matematika.

Berkaitan dengan hal diatas, bahwa soal cerita perlu mendapatkan perhatian khusus dari guru yang mengajar matematika. Perhatian khusus ini perlu diberikan karena dalam mengajarkan soal cerita siswa tidak hanya memahami prosedur hitungan saja, tetapi juga pemahaman kalimat

demikian kalimat dalam membuat model matematikanya. Salah satu upaya untuk mengatasi kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, kunci utamanya adalah pemahaman soal cerita tersebut. Pemahaman itu berarti, 1) apa yang diketahui, 2) apa yang ditanyakan, 3) operasi hitung apa yang diperlukan, dan 4) penggunaan rumus-rumus yang sederhana.

Penyelesaian soal cerita dengan benar diperlukan kemampuan awal di luar kemampuan komputasi. Kemampuan awal itu adalah: (1) Kemampuan menentukan hal yang diketahui dalam soal, (2) Kemampuan menentukan hal yang ditanyakan dalam soal, (3) Kemampuan membuat model matematika, (4) Kemampuan menginterpretasikan jawaban model matematika ke permasalahan semula.

Duren & Cherrington (1992) juga menyatakan bahwa, siswa yang bekerja secara kooperatif selalu mengingat dan menerapkan strategi pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang bekerja secara bebas (individu). Selain itu dengan belajar kelompok akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positifnya dalam memecahkan masalah matematika khususnya dalam menyelesaikan soal cerita.

Dari berbagai pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kreativitas siswa akan tumbuh dan berkembang pada pembelajaran yang menyajikan masalah non-rutin sebagai stimulus, bebas berekspresi dalam melakukan eksplorasi, menemukan, belajar dalam kelompok kecil, dan memecahkan masalah. Ini berarti pemecahan masalah sangat penting diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan harapan NCTM serta Fosha dan Kirkley (2003)

bahwa pemecahan masalah adalah keterampilan dasar yang dibutuhkan siswa pada matematika, sehingga harus menjadi fokus di sekolah dari mulai taman kanak-kanak sampai kelas 12, dan siswa harus mampu membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

Untuk mengatasi permasalahan di atas dan mewujudkan harapan visi pendidikan matematika, Kurikulum 2006 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), serta Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) diharapkan agar siswa mampu dalam memecahkan masalah, baik masalah di sekolah maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bukan menyramkan sehingga mampu meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa sekaligus mempermudah pemahaman siswa dalam belajar matematika. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah pendekatan *problem solving*.

Pembelajaran *problem solving* adalah suatu kegiatan pembelajaran yang didesain oleh guru dalam rangka memberi tantangan kepada siswa melalui penugasan atau pertanyaan matematika Tim PPPG (2005) Matematika Pendekatan *problem solving* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih mengarahkan dan menuntun siswa dalam menyelesaikan masalah, mulai dari memahami masalah, merencanakan masalah, sampai pada tahap memeriksa kembali hasil (evaluasi). Hal ini sangat relevan dengan apa yang dikemukakan oleh Polya (1971) bahwa langkah-langkah pemecahan

masalah (*problem solving*) terdiri dari empat langkah, yaitu: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) melakukan perhitungan, dan 4) memeriksa kembali proses dan hasil.

Dengan demikian pemecahan masalah (*problem solving*) dengan menggunakan langkah sistematis sebagaimana dianjurkan oleh George Polya dipandang sangat efektif dan esensial diberikan kepada siswa sehingga mereka terlatih dalam menyelesaikan permasalahan, mampu menyeleksi informasi yang relevan, menganalisis dan akhirnya mampu merefleksi kembali kebenaran hasil yang telah dicapai. Dengan menguasai langkah-langkah Polya dalam pemecahan masalah seperti yang tertera di atas, diharapkan siswa terampil menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari khususnya yang terkait dengan soal-soal cerita.

Untuk menghadapi situasi ini, guru memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya bagi siswa untuk mengembangkan ide-ide matematikanya sehingga siswa dapat memecahkan masalah tersebut dengan baik. Selanjutnya Sanjaya (2008) mengemukakan beberapa keunggulan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah diantaranya:

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- b. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.

- d. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- f. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, bahwa pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
- g. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- h. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.

Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis menghadirkan suatu strategi pembelajaran, yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Adapun strategi tersebut adalah belajar dengan pendekatan *Problem*

*Solving.*

#### KAJIAN PUSTAKA

Johson dan Rising (Syamsuddin, 2003) mengemukakan beberapa alasan pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi suatu kegiatan belajar yang paling signifikan dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- a. Pemecahan masalah adalah suatu proses untuk belajar suatu konsep baru. Memecahkan masalah merupakan suatu cara yang sangat baik bagi siswa untuk belajar suatu konsep baru. Di dalam proses pemecahan masalah sering ditemukan suatu konsep atau prinsip yang belum pernah dipelajari. Sebagai contoh melalui suatu diskusi tentang masalah pembuktian himpunan bilangan prima adalah tak hingga (infinite), bisa menjadi suatu langkah untuk menentukan prinsip pembuktian tidak langsung dalam matematika.
- b. Pemecahan masalah adalah suatu cara yang paling tepat untuk mempraktekkan keterampilan komputasional. Kebiasaan memecahkan masalah menjadi suatu latihan menggunakan konsep-konsep maupun prinsip matematika yang telah dipelajari. Hal ini perlu karena dalam belajar matematika tidak cukup hanya dengan menghafal. Setiap konsep ataupun prinsip matematika yang dipelajari perlu dipraktikkan, sehingga matematika dapat bermanfaat. Hal ini dapat dicapai melalui pemecahan masalah.
- c. Melalui pemecahan masalah diperoleh

pengetahuan baru. Di dalam pemecahan banyak muncul pengetahuan baru yang sebelumnya tidak pernah dipelajari. Seseorang yang terbiasa memecahkan masalah matematika akan mendapatkan manfaat yang sangat besar dengan adanya pengetahuan baru yang muncul dalam pemecahan masalah.

- d. Pemecahan masalah dapat merangsang rasa keingintahuan intelektual. Rasa ingin tahu suatu dorongan yang sangat penting dalam belajar matematika. Adanya rasa ingin tahu mendorong seseorang untuk mempelajari hal-hal yang baru. Untuk menimbulkan rasa ingin tahu dibutuhkan adanya sesuatu yang menantang. Hal seperti ini biasanya muncul bila seseorang menghadapi suatu masalah yang harus segera dipecahkan.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dalam bentuk kuasi eksperimen dengan tujuan sesuai dengan ungkapan sebelumnya untuk menelaah tentang meningkat atau tidaknya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pendekatan *problem solving* dalam Arikunto dengan *pra-eksperimental designs one group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian *pretest* kemudian diterapkan pendekatan *problem solving* dan terakhir memberikan *posttest*.

Pengolahan data dalam pengujian hipotesis antara lain dengan uji normalitas dan

homogenitas, selanjutnya dilakukan ANAVA dua jalur seluruh perhitungan perhitungan statistik menggunakan bantuan program komputer *SPSS 17*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data diperoleh skor hasil pengolahan data terhadap skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika dikumpulkan dan dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan pendekatan *Problem Solving*.

Untuk menghindari masuknya unsur subjektivitas dari penilai, maka sistem skoringnya dilakukan dengan cara membuat pedoman skoring terlebih dahulu sebelum tes diujikan. Teknik pemberian skor untuk soal uraian dapat dilihat pada Tabel:

**Tabel 1 . Pedoman Penskoran Soal Kemampuan Pemecahan Masalah matematika**

Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1. Memahami Masalah	
➤ Salah menginterpretasikan/salah sama sekali	0
➤ Salah menafsirkan masalah, mengabaikan kondisi soal	1
➤ Memahami masalah soal selengkapnya	2
2. Membuat Rencana Pemecahan	
➤ Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	0
➤ Membuat rencana pemecahan masalah soal yang tidak dilaksanakan	1
➤ Membuat rencana yang benar, tapi salah dalam hasil/ tidak ada hasil	2
➤ Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap	3
➤ Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan memperoleh jawaban yang benar	4

3. Melakukan Perhitungan	
➤ Tidak ada jawaban atau jawaban salah	0
➤ Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin jawaban benar, tetapi salah perhitungan	1
➤ Melaksanakan proses yang benar dan mendapatkan hasil Benar	2
4. Memeriksa Kembali Hasil	
➤ Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan	0
➤ Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
➤ Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses	2

Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidak peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diberi pendekatan *problem solving* dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa adalah ANOVA dua jalur, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### Uji Normalitas

Uji normalitas kelompok data gain kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan program SPSS 17. Hipotesis yang diuji untuk mengetahui normalitas kelompok data gain kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah:

Ho : Kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Ha : Kelompok data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian normalitas tersebut menggunakan (Priyatno:2008) yaitu sebagai berikut:

Jika signifikansi yang diperoleh  $> 0,05$ , maka berdistribusi normal.

Jika signifikansi yang diperoleh  $< 0,05$ , maka berdistribusi tidak normal.

Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 2 berikut:

**Tabel. 2. Uji Normalitas Gain Kemampuan Pemecahan Masalah**

Faktor_Pe mbelajaran	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			
	Statistic	Df	Sig.	
Gain_Pe mecahan	KPA	.114	40	.200*
	KPB	.114	40	.200*

a.Lilliefors  
Significance  
Correction

\*. This is a lower bound of  
the true significance.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa Pendekatan *Problem Solving* dan pembelajaran biasa memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari  $0,05$  yaitu ( $0,200 > 0,05$ ), maka data Pendekatan *Problem Solving* dan pembelajaran biasa berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas kelompok data gain kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan setelah dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk menguji varians kelompok Pendekatan *Problem Solving* dan pembelajaran biasa dengan menggunakan uji Levene. Kriteria pengujiannya yaitu (Priyatno, 2008) yaitu:

Jika signifikansi yang diperoleh  $> 0,05$ , maka varians data sama (homogen)

Jika signifikansi yang diperoleh  $< 0,05$ , maka varians data tidak sama (tidak homogen).

Hasil perhitungan tersajikan pada Tabel 3 berikut:

**Tabel. 3. Uji Homogenitas Varians Gain Kemampuan Pemecahan Masalah**

Test of Homogeneity of Variances			
Gain_Pemecahan			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.048	1	78	.156

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh bahwa signifikansi statistik uji Levene (2,048) sebesar 0,156. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi  $0,05$  ( $0,156 > 0,05$ ). Sehingga data kedua kelompok Pendekatan *Problem Solving* dan Pembelajaran Biasa berasal dari varians kelompok data yang homogen.

### Analisis statistik ANAVA dua Jalur

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kelompok data gain kemampuan pemecahan masalah matematika berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan varians masing-masing pasangan kelompok data homogen, maka selanjutnya dilakukan analisis statistik ANAVA dua Jalur. Hasil rangkuman tersajikan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel. 4. Rangkuman Uji ANOVA Dua Jalur Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: GAIN					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.086 <sup>a</sup>	5	.017	5.700	.000
Intercept	3.599	1	3.599	1187.07	.000
Faktor_Pem belajaran	.048	1	.048	15.930	.000



Error	.224	74	.003
Total	4.465	80	
Corrected			
Total	.311	79	
a. R Squared = .278 (Adjusted R Squared = .229)			

Berdasarkan perhitungan uji ANAVA dua jalur gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah pada tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa F pada faktor pembelajaran Pendekatan *Problem Solving* dan Pembelajaran Biasa sebesar 15.930 dengan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diberi Pendekatan *Problem Solving* dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan Pendekatan *Problem Solving* lebih baik secara signifikansi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya secara biasa.

#### KESIMPULAN

Hasil temuan menunjukkan bahwa secara keseluruhan Pendekatan *Problem Solving* memberikan dorongan pada siswa untuk belajar, pada akhirnya dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Pendekatan *Problem Solving* sangat sesuai untuk digunakan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Oleh karena itu kepada guru matematika di Sekolah Dasar diharapkan memiliki pengetahuan teoritis maupun ketrampilan

menggunakan Pendekatan *Problem Solving* dalam proses pembelajaran. Pendekatan *Problem Solving* ini belum banyak dipahami oleh sebagian besar guru matematika terutama para guru senior, oleh karena itu kepada para pengambil kebijakan dapat mengadakan pelatihan maupun pendidikan kepada para guru matematika yang belum memahami strategi Pendekatan *Problem Solving*.

Diskusi dalam Pendekatan *Problem Solving* merupakan salah satu sarana bagi siswa untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mampu menumbuh kembangkan suasana kelas menjadi lebih dinamis, demokratis dan menimbulkan rasa senang dalam belajar matematika. Pendekatan *Problem Solving* hendaknya diterapkan pada materi yang esensial menyangkut benda-benda yang real di sekitar tempat belajar, agar siswa lebih cepat memahami pelajaran yang sedang dipelajari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duren, E.P dan Cherrington, A. (1992). *The Effect of Cooperative Group Work Versus Independent Practice on the Learning of some Problem Solving Strategies*. [Online]. Tersedia: <http://www.plantpath.wisc.edu/fac/joh/Ch1Intro.htm> . [24 Januari 2017].
- Foshay, R. dan Kirkley, J. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. [Online]. Tersedia: [www.plato.com/downloads/papers/paper\\_04.pdf](http://www.plato.com/downloads/papers/paper_04.pdf) [15 januari 2017]

- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Polya, G. (1971). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematics Method*. New Jersey: Princeton University Press
- Priyatno, D. (2008). *Lima Jam Belajar Olah Data Dengan SPSS 17*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Ruseffendi, E.T (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal pendidikan Tinggi, Departemen pendidikan Nasional,
- Syamsuddin (2003). *Pembelajaran Pendekatan Pemecahan Masalah*. Sumber: <http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/presenting/2063169-pembelajaran-dengan-pendekatan-pemecahan-masalah/#ixzz0D1cU6ZRf> diterbitkan 15 Januari 2017.
- Tim PPPG Matematika. (2005). *Materi Pembinaan Matematika SMP*. Yogyakarta: Depdikbud.