

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM CREATING* DAN KEMAMPUAN AWAL PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Nur Wahyuni Abbas

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran yang digunakan yakni model pembelajaran *Problem Creating* dan model pembelajaran langsung di tinjau dari kemampuan awal matematika peserta didik. Penelitian eksperimen semu dengan desain treatment by level 2×2 ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X SMK Gotong Royong semester genap Tahun Pelajaran 2016-2017. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan tes kemampuan awal matematika. Analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika yang pengelompokannya didasarkan pada skor tes kemampuan awal matematika yang menjadi variabel atribut mencakup kemampuan awal tinggi dan rendah. Data penelitian di analisis dalam dua bagian yakni analisis deskripsi dan analisis inferensial untuk pengujian hipotesis statistik penelitian. Penelitian ini menghasilkan temuan yakni: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* dengan model pembelajaran langsung. (2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Creating* dan kemampuan awal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* lebih tinggi dari model pembelajaran langsung pada peserta didik yang berkemampuan awal tinggi. (4) Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* lebih rendah dari model pembelajaran langsung pada peserta didik yang berkemampuan awal rendah.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Problem Creating*, Kemampuan pemecahan masalah matematika dan Kemampuan Awal Matematika.

A. PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu ilmu yang memegang peranan penting terutama dalam era teknologi yang serba canggih sekarang ini. Dalam perkembangannya, matematika merupakan ilmu yang universal, berada di semua penjuru dunia, diterima oleh semua lapisan masyarakat, dan dienyang pada setiap tingkatan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar, Menengah hingga Perguruan Tinggi. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan memiliki peran yang sangat besar dalam kehidupan, itulah sebabnya matematika dijadikan salah satu mata pelajaran wajib di Indonesia.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 140), yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan: (a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (c) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (d) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (e) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta

sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi (KBMTT) atau yang sering disebut dengan *Doing Math* merupakan keterampilan dalam bermatematika yang sangat penting untuk ditanamkan dan dikembangkan pada peserta didik dalam belajar matematika. Dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) diterangkan bahwa proses berfikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi (Jazuli, 2009:209). Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari keterampilan bermatematika (*doing math*) yang merupakan hal terpenting yang harus dicapai oleh peserta didik yang belajar matematika karena dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga meningkatkan rasa percaya diri seorang individu dengan matematika dan berpikir secara matematik.

Perihal di atas merupakan harapan yang diimpikan dari hasil belajar dalam proses pembelajaran matematika. Tetapi, hal ini tidak sesuai dengan kenyataan yang ada, salah satu fakta yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di Indonesia yang masih jauh dari harapan. Dari hasil tes dan evaluasi PISA 2015 performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk matematika berada di peringkat 63 dari 69 negara yang dievaluasi (Iswadi, 2017). Peringkat dan rata-rata skor

Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.

Kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar matematika dan rendahnya hasil belajar khususnya pada pemecahan masalah matematika yang diperoleh, guru dituntut bagaimana menemukan seni dan kiat tersendiri dalam mengajarkannya dengan menciptakan situasi dan kondisi belajar yang dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar, dengan demikian konsep yang dipelajari peserta didik dapat dipahami dengan baik sehingga dapat diaplikasikan untuk memecahkan permasalahan yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Creating*.

Barlow (dalam Purwanto, 2013: 709) dalam penelitiannya memaparkan bahwa dengan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan pembelajaran *Problem Creating* peserta didik lebih aktif dan tertantang dalam memecahkan masalah dan guru menjadi inovatif menciptakan masalah. Suwarno (2013: 703) menyatakan bahwa pembelajaran *Problem Creating* lebih menekankan pada proses pembelajarannya. Karena proses tersebut merupakan tugas dan tanggung jawab profesional guru sehari-hari dan berdampak pada tugas-tugas di kelas berikutnya. Dan pada pembelajaran *Problem Creating* adalah pembelajaran dimana guru menciptakan masalah mulai dari tahap yang paling sederhana kemudian meningkat ke masalah yang lebih rumit dan peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah selama atau sesudah menyelesaikan masalah awal yang diberikan.

Dalam hakikat Matematika, Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Hal ini karena matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian unsur yang didefinisikan, postulat dan akhirnya pada teorema. Materi matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari materi yang paling sederhana sampai materi yang paling kompleks. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah matematika, faktor penting yang harus diperhatikan dan sebagai prasyarat yaitu kemampuan awal peserta didik. Hal ini seperti dikemukakan Dick and Carey (1990: 26) *entry behavior purpose to determine which of the required enabling skills the learners bring to the learning task*. Kemampuan awal peserta didik menggambarkan kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran yang disampaikan dan memberikan informasi kepada guru dalam merancang pembelajaran dengan baik di kelas.

B. KAJIAN TEORI

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika. Pemecahan masalah oleh Polya (dalam Kumalasari, 2011) diartikan sebagai suatu

usaha mencari jalan keluar dalam suatu kesulitan dan selanjutnya diartikan oleh Kumalasari (2011:233) bahwa pemecahan masalah sebagai suatu pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Sementara itu Anderson (dalam Schunk, 2012:416) mengemukakan bahwa beberapa pakar teori menganggap pemecahan masalah menjadi proses kunci dalam pembelajaran, khususnya di ranah-ranah seperti sains dan matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Widjajanti (2009:405) bahwa pada dasarnya salah satu tujuan belajar matematika bagi peserta didik adalah agar ia mempunyai kemampuan atau keterampilan dalam memecahkan masalah atau soal-soal matematika, sebagai sarana baginya untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif. Sumarmo dkk (2006) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematikasebagai pendekatan pembelajaran digunakan untuk menemukan kembali dan memahami materi atau konsep matematika dan pemecahan masalah sebagai kegiatan belajar akan menjadikan matematika secara bermakna.

Ungkapan Parkey diatas juga merupakan salah satu alasan pentingnya peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah, termasuk pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Polya (2004: xvi) dalam bukunya yang berjudul *How to Solve It* mengemukakan beberapa tahapan dalam memecahkan masalah yakni: (1) *Understanding the problem*; (2) *Devising a plan*; (3) *Carrying out the plan*; (4) *Looking back*.

Tidak jauh berbeda dengan pendapat Polya (dalam Ruseffendi, 2005:169) menyatakan dalam pemecahan masalah biasanya ada 5 langkah yang harus dilakukan:

1. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas;
2. Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan);
3. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu;
4. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain); hasilnya mungkin lebih dari sebuah;
5. Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar; mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang diutarakan oleh para ahli diatas, maka dapat diambil kesimpulan merupakan usaha peserta didik dalam menemukan kembali dan memahami materi atau konsep matematika untuk mencari jalan keluar terhadap masalah yang dihadapi sehingga menjadikan kegiatan pembelajaran matematika yang bermakna.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik digunakan indikator pemecahan masalah yang dibuat berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah oleh beberapa ahli di atas, yaitu:

- 1) Peserta didik memahami masalah (soal matematika) yang diberikan ditandai dengan menuliskan hal-hal yang diketahui serta hal apa yang ditanyakan dalam masalah (soal);
- 2) Peserta didik dapat merencanakan penyelesaian masalah dengan mengidentifikasi data yang diperlukan yang tidak tercantum dalam soal serta memilih rumus matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (menyelesaikan soal);
- 3) Peserta didik dapat menjalankan rencana dengan menyelesaikan perhitungan menggunakan rumus matematika yang tepat.
- 4) Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar; mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.

2. Kemampuan Awal Peserta Didik

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Hal ini karena matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian unsur yang didefinisikan ke aksioma/ postulat dan akhirnya pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Oleh karena itu untuk mempelajari matematika, kemampuan awal peserta didik yang menjadi prasyarat, harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami topik atau materi selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Dick and Carrey (1990: 26) bahwa kemampuan awal (*entry behavior*) sebagai pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik sebelum ia melanjutkan kejenjang berikutnya. Dan menurut Astuti (2015) kemampuan awal peserta didik adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.

Kegiatan menganalisis kemampuan awal peserta didik dalam pengembangan pembelajaran merupakan pendekatan yang menerima peserta didik apa adanya dan menyusun sistem pembelajaran atas dasar keadaan peserta didik tersebut, Hamalik (2009: 27). Karena itu kegiatan menganalisis kemampuan awal peserta didik merupakan langkah penting untuk mengetahui pengetahuan yang dikuasai peserta agar informasi tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk mengembangkan proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Astuti (2015: 71) Kemampuan awal juga bisa disebut dengan *prior knowledge* (PK). PK merupakan langkah penting di dalam proses belajar, dengan demikian setiap guru perlu mengetahui tingkat PK yang dimiliki para peserta didik. Dalam proses pemahaman, PK merupakan faktor utama yang akan mempengaruhi pengalaman belajar bagi para peserta didik.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal peserta didik merupakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik sebelum adanya proses pembelajaran dan menggambarkan kesiapan peserta didik dalam mempelajari materi selanjutnya. Kegiatan menganalisis kemampuan awal peserta didik

merupakan langkah penting dalam pengembangan pembelajaran dengan menerima peserta didik apa adanya dan menyusun sistem pembelajaran atas dasar keadaan peserta didik.

3. Model Pembelajaran *Problem Creating*

Pembelajaran *Problem Creating* dengan lebih menekankan pada proses pembelajarannya, karena proses tersebut merupakan tugas dan tanggungjawab profesional guru sehari-hari dan akan berdampak pada tugas-tugas dikelas berikutnya menurut Suwarno (2013: 703). Pembelajaran *Problem Creating* intinya adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang sedang ia peroleh dan memberikan masalah mulai dari tahap yang paling sederhana kemudian meningkat ke masalah yang lebih rumit dan peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah selama atau sesudah menyelesaikan masalah awal yang diberikan. Penciptaan masalah yang dilakukan guru bertujuan membantu dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. "*Good Problems give students the change to solidity and extend what they know and, when well chosen, can stimulate mathematics learning*" (NCTM, 2000).

Proses pembelajaran *Problem Creating* memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara berkelompok dengan begitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendiskusikan masalah, menentukan strategi pemecahannya, dan menghubungkan masalah tersebut dengan masalah-masalah lain yang telah dapat diselesaikan sebelumnya, Hariyanto (dalam Purwanto, 2014: 713).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Problem Creating* adalah pembelajaran melalui masalah dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri terhadap masalah yang diberikan oleh guru dari yang sederhana ke masalah yang lebih rumit, sehingga dapat menemukan konsep, prinsip, ataupun prosedur.

4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan melalui pembelajaran *Problem Creating* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan melalui pembelajaran langsung.
2. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.
3. Peserta didik yang kemampuan awal tinggi dengan mengikuti pembelajaran *Problem Creating* kemampuan pemecahan masalahnya lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang kemampuan awal tinggi tetapi mengikuti pembelajaran langsung.
4. Peserta didik yang kemampuan awal rendah dengan mengikuti pembelajaran *Problem Creating* kemampuan pemecahan masalahnya lebih rendah

dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang kemampuan awal rendah tetapi mengikuti pembelajaran langsung.

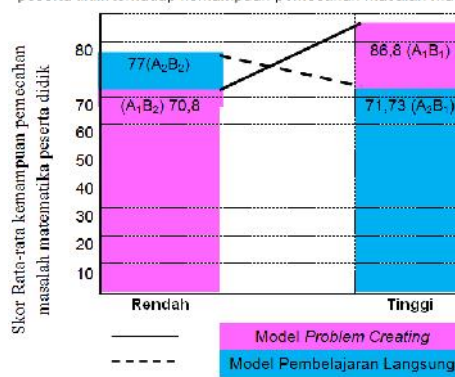
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah “terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* dan model pembelajaran langsung”. Hasil analisis varians dua jalur antar kolom diperoleh harga $F_{hitung} = 4,22$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,01$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan *Problem Creating* dan yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung ditolak. Ini berarti hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan *Problem Creating* dan yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung diterima secara signifikan.

Dengan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, maka selanjutnya dapat dilihat mana yang lebih tinggi kemampuan pemecahan masalah matematika diantara kedua perlakuan. Hasil perhitungan menunjukkan skor rata-rata (\bar{X}_{A_1}) kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan *Problem Creating* (A_1) sebesar 78,8 lebih tinggi dari skor rata-rata (\bar{X}_{A_2}) kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung (A_2) sebesar 74,37. Temuan ini membenarkan hipotesis pertama yang diajukan. Dengan kata lain bahwa perbedaan model pembelajaran (*Problem Creating* dan pembelajaran langsung) juga berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika”. Hasil analisis varians dua jalur antar kolom dan baris diperoleh harga $F_{hitung} = 24,28$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,01$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik ditolak. Dengan demikian hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik diterima secara signifikan.

Grafik interaksi model pembelajaran dan kemampuan awal matematika peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.



Gambar 4.9 menunjukkan selisih yang cukup besar antara kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang mempunyai kemampuan awal matematika tinggi yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung ($\bar{X} = 71,73$) dan yang dibelajarkan dengan model *Problem Creating* ($\bar{X} = 86,8$).

Pengujian hipotesis ketiga ini dilakukan dengan membandingkan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* dan memiliki kemampuan awal tinggi ($\bar{X}_{A_1B_1}$) dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung dan memiliki kemampuan awal tinggi ($\bar{X}_{A_2B_1}$). Hasil analisis dengan uji *t*-berpasangan untuk kelompok peserta didik (A_1B_1) yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi menunjukkan, bahwa model pembelajaran *Problem Creating* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung (A_2B_1). Ini terbukti bahwa harga $t_{hitung} = 4,94 > t_{tabel} = 1,672$ ($\alpha = 0,05$). Juga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dari kelompok A_1B_1 ($\bar{X} = 86,8$) lebih tinggi dari kelompok A_2B_1 ($\bar{X} = 71,73$). Artinya, hipotesis ini diterima atau teruji secara signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian ketiga yang diajukan peneliti teruji kebenarannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, model pembelajaran *Problem Creating* lebih cocok diterapkan pada kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi.

Pengujian hipotesis keempat ini dilakukan dengan membandingkan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* dan memiliki kemampuan awal matematika rendah ($\bar{X}_{A_1B_2}$) dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung dan memiliki kemampuan awal matematika rendah ($\bar{X}_{A_2B_2}$). Hasil analisis dari uji *t*-berpasangan untuk kelompok peserta didik (A_2B_2) yang memiliki

kemampuan awal matematika rendah menunjukkan, bahwa pembelajaran langsung memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dibandingkan dengan *Problem Creating* (A_1B_2). Ini terbukti bahwa harga $t_{hitung} = 2,03 > t_{tabel} = 1,672$ ($\alpha = 0,05$). Juga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dari kelompok A_2B_2 ($\bar{X} = 77$) lebih tinggi dari kelompok A_1B_2 ($\bar{X} = 70,8$). Artinya, hipotesis ini diterima atau teruji secara signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian keempat yang diajukan peneliti teruji kebenarannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, model pembelajaran langsung lebih cocok diterapkan pada kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika rendah.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan, penelitian ini menyimpulkan bahwa :

- 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* dan kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.
- 2) Terdapat interaksi yang signifikan antara pembelajaran model *Problem Creating* dan pembelajaran langsung dengan kemampuan awal peserta didik dalam pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- 3) Peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating* memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- 4) Peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika rendah yang diajarkan dengan pembelajaran langsung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Creating*.

2. Saran

Berdasarkan pembahasan penelitian maka penulis dapat menyarankan:

- 1) Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik secara mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuannya.
- 2) Para guru matematika disarankan untuk menggunakan pembelajaran model *Problem Creating* dan pembelajaran langsung sebagai model pengorganisasian alternatif dalam pembelajaran matematika berdasarkan karakteristik peserta didik khususnya pada kemampuan awal peserta didik.

- 3) Pembelajaran matematika sangat sarat dengan konsep-konsep yang membutuhkan pemahaman tinggi. Agar kemampuan pemecahan masalah matematika yang dicapai lebih optimum maka para guru matematika sebaiknya selalu memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki peserta didik. Sehingga strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat ditentukan dengan tepat.
- 4) Untuk kesempurnaan penelitian ini, disarankan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel moderator lain, seperti konsep diri, motivasi, gaya berpikir, pengetahuan verbal dan lain-lain, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang lebih optimal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Siwi Puji. 2015. *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika*. *Jurnal Formatif* 5(1): 68-75. ISSN 2008-351X
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. Diakses 09 Oktober 2016 <http://matematika.upi.edu/wp-content/uploads/2013/02/Buku-Standar-Isi-SMP.pdf>
- Dick, Walter & Carey Lou. 1990. *The Systematic Design of Instruction*. New York: Harper Collins Publishers.
- Iswadi, Hazrul. 2017. *Sekelumit dari Hasil Pisa 2015*. (online). http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/230/Overview-of-the-PISA-2015-results-that-have-just-been-Released.html. Diakses 29 Maret 2017.
- Jazuli, Akhmad. (2009). *Berpikir Kreatif dalam Kemampuan Komunikasi Matematika*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. 5 Desember 2009. ISBN:978-979-16353-9-4
- Kumalasari, Ellisia. 2011. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Matematika Model CORE*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 1. Tahun 2011. ISBN 978-602-19541.0.2
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Virginia: NCTM
- Oemar, Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Polya, G. 2004. *How to Solve it*. USA: Unite Sate Of America.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Jogyakarta: Pustaka Belajar
- Ruseffendi, E.T 2005. *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru Edisi 5*. Bandung: Tarsito
- Schunk, Dale H. 2012. *Learning Theories an Educational Perspective*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sumarmo, U. Dkk. 2006. *Berpikir Matematika Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan*

Bagaimana di Kembangkan pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru. Makalah Disajikan pada Seminar Matematika.

Suwarno. 2013. *Penerapan Pembelajaran Problem Creating untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Blitar. pros siding seminar KNPM V.*

Widjanti, Djamilah Bondan. (2009). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. Prossiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika jurusan pendidikan matematika FMIPA UNY. 5 Desember 2009. ISBN: 978-979-16353-3-2*