

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI POKOK SPLDV DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 BATANG ANGKOLA

Oleh:

¹Agus Saleh, ²Faisal Andi Lubis

¹Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

²Program Studi Pendidikan Matematika

Abstract

This study aims at finding out whether there is a significant influence of using make a match learning model to mathematical problem solving ability on the topic of linear equation system of two variables at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Batang Angkola. The research method in this study is experimental with 66 students as the sample. Descriptive and inferential analyzes were used to analyzed the data. Based on the data analysis, it was found that: (1) The average of mathematical problem solving ability on the topic of linear equation system of two variables using conventional learning is 69,95 (enough category); (2) The average of mathematical problem solving ability on the topic of linear equation system of two variables using make a match learning model is 82,59 (very good category), and (3) t_{count} is greater than t_{table} ($5.91 > 1699$). It can be concluded that mathematical problem solving ability on the topic of linear equation system of two variables using make a match learning model is better than mathematical problem solving ability on the topic of linear equation system of two variables using conventional learning model at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Batang Angkola.

Keywords: *Effect, Make a match learning model, mathematical problem solving.*

1. PENDAHULUAN

Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berpikir logis dengan penyelesaian yang tunggal dan pasti. Hal ini yang menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dijauhi siswa. Sehingga tidak heran kalau banyak siswa yang tidak senang terhadap matematika karena disebabkan oleh sulitnya memahami mata pelajaran matematika. Namun bertolak belakang dengan fenomena pembelajaran matematika, saat ini masih bersifat *teacher centered* dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir, selama ini pembelajaran matematika yang diberikan guru belum mengembangkan pemecahan masalah matematika siswa.

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 untuk masalah nyata dan menggunakan matematika secara bermakna (*meaningful*). Sebagai implikasinya maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya dimiliki oleh semua anak yang belajar matematika. Kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih

rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi awal yang diberikan nilai rata-rata pada tes awal hanya sebesar 56 sedangkan KKM yang ditetapkan sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika ini boleh jadi ada kaitannya dengan pendekatan pembelajaran yang dilakukannya. Umumnya proses pembelajaran matematika yang ditemui masih dilakukan secara biasa, drill, bahkan ceramah. Proses pembelajaran seperti ini hanya menekankan pada tuntutan pencapaian kurikulum daripada mengembangkan kemampuan belajar siswa. Oleh sebab itu, perlu dicari model maupun pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Model pembelajaran *make a match* ini merupakan jenis dari model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif *make a match* merupakan salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam kelas. Metode *make a match* berawal dari banyaknya siswa di tingkat dasar (*young student*) yang mempunyai kesulitan untuk mengembangkan *social skill* (keterampilan sosial) siswa dalam bekerjasama dengan orang lain dalam pelajaran berhitung (matematika).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul: "**Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Make a Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Materi Pokok SPLDV di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola”.

1. Hakikat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Masalah adalah suatu situasi atau kondisi (dapat berupa pertanyaan/soal) yang memerlukan suatu tindakan penyelesaian, serta tidak tersedia suatu cara untuk mengatasi situasi tersebut. Dalam arti pada situasi tersebut itu muncul, diperlukan suatu usaha untuk mendapatkan cara yang dapat digunakan mengatasinya. Menurut *Abdurrahman* (dalam *Rajagukguk*, 2011:432) bahwa: Pemecahan masalah adalah aplikasi dan konsep keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda. Sebagai contoh, pada saat siswa diminta untuk mengukur luas selembar papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujur sangkar, garis sejajar dan sisi; dan beberapa keterampilan yang terlibat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan dan mengalikan.

Kemampuan siswa setelah menguasai materi matematika yang telah dipelajari secara benar adalah sanggup memecahkan masalah yang timbul dalam matematika kemampuan anak dalam pemecahan masalah sangat berkaitan dengan tingkat perkembangan mereka. Dengan demikian, masalah-masalah yang diberikan pada anak tingkat kesulitannya harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak. Semakin tinggi kemampuan seseorang maka semakin mampu merumuskan masalahnya. Seseorang yang tingkat kemampuannya tinggi maka dia semakin kreatif dalam melakukan sesuatu tanpa menunggu perintah orang lain. Menurut *Hicks* (dalam *Rusman*, 2011: 237), ada empat hal yang harus diperhatikan ketika membicarakan pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) kita tidak tahu bagaimana memecahkan masalah tersebut, (3) adanya keinginan memecahkan masalah, dan (4) adanya keyakinan mampu memecahkan masalah tersebut. Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam matematika sendiri, pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Adapun kemampuan pemecahan masalah yang akan dibahas adalah kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel. Persamaan linier dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b \neq 0, a, b, c \in R$.

Prasetyono (2008:115) menyatakan bahwa:

“Sistem persamaan linear dua variabel yaitu persamaan dengan melibatkan dua peubah/variabel yang berbeda dengan pangkat tertinggi peubahnya satu, gabungan dua atau lebih. Adapun yang menjadi indikator pembahasan dalam kemampuan pemecahan masalah antara lain a) Memahami masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel, b) Merencanakan penyelesaian dari masalah, c) Melaksanakan rencana penyelesaian yang dibuat, d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Memahami masalah memiliki makna sebagai kemampuan siswa dalam menerjemahkan soal matematika ke dalam bahasa matematika yang dapat dibuat dalam bentuk variabel atau peubah. Sebagaimana *Windari, dkk* (2014:25) mengemukakan bahwa dalam memahami masalah, siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Merencanakan penyelesaian dari masalah merupakan langkah kedua dalam proses pemecahan masalah. Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar. *Polya* dalam (*Delyana*, 2015:28) mengemukakan bahwa dalam membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, guru hendaknya mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai.

Menyelesaikan rencana penyelesaian merupakan langkah ketiga dalam proses pemecahan masalah. Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat. Menurut *Suci dan Rosyidi*, (2013:35) pada tahap menyelesaikan rencana penyelesaian, Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat.

Memeriksa kembali solusi yang diperoleh merupakan langkah terakhir dalam proses pemecahan masalah. Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi penyimpulan jawaban yang telah diperoleh dengan benar/memeriksa jawabannya dengan tepat. *Kohar* (2014:3) mengemukakan bahwa hal-hal yang dilakukan dalam memeriksa penyelesaian yang dihasilkan diantaranya: 1) Menggunakan hasil yang diperoleh pada kasus khusus atau masalah lainnya dan 2) Menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.

Berdasarkan beberapa penjealan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa untuk memecahkan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel ditempuh dalam beberapa tahap. Adapun tahap-tahap pemecahan masalah tersebut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan

masalah sistem persamaan linier dua variabel. Dalam pemecahan masalah, ada empat langkah yang harus dilakukan. Keempat tahapan ini lebih dikenal dengan *See* (memahami masalah), *Plan* (menyusun rencana), *Do* (melaksanakan rencana) dan *Check* (memeriksa kembali).

2. Hakikat Model Pembelajaran *Make a Match*

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana siswa bekerja dan belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil, saling menyumbangkan pikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu maupun kelompok. Pembelajaran *make a match* merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. Model Pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran dimana setiap siswa memegang kartu soal atau jawaban dan siswa dituntut untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam menemukan kartu jawaban maupun kartu soal yang dipegang pasangannya dengan batas waktu tertentu, sehingga membuat siswa berpikir dan menumbuhkan semangat kerjasama. Menurut Komalasari (2014:85), *Make a match* adalah model pembelajaran yang mengajak siswa mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan.

Adapun yang menjadi indikator pembahasan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yaitu a) menyiapkan kartu, b) memerintahkan mencari pasangan, c) menyuruh mencocokkan kartu dan d) membuat kesimpulan.

Menyiapkan kartu merupakan langkah pertama dalam pembelajaran *make a match*. Hamzah dan Muhlisrarini (2014:170) menjelaskan bahwa pada langkah ini, guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. Setiap peserta didik mendapat satu buah kartu. Setiap peserta didik memikirkan jawaban atas soal dari kartu yang dipegang.

Mencari pasangan dimaksudkan untuk siswa menemukan pasangan kartu yang memiliki konsep yang sama dengan siswa lain. Komalasari (2014:85) mengemukakan bahwa setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).

Mencocokkan kartu dimaksudkan untuk menyamakan konsep antara siswa setelah memiliki jawaban masing-masing. Rusman (2011:223) mengemukakan bahwa siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.

Membuat kesimpulan tidak kalah penting dalam menerapkan suatu model pembelajaran. Hanafiah dan Suhana (2010:46),

dalam model pembelajaran *make a match* setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya. guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran aktif untuk mendalami atau melatih materi yang telah dipelajari. Setiap siswa menerima satu kartu. Kartu itu bisa berisi pertanyaan, bisa berisi jawaban. Selanjutnya mereka mencari pasangan yang cocok sesuai dengan kartu yang dipegang. Perkembangan berikutnya, para pengguna metode ini berusaha memodifikasi dan mengembangkannya. Saat ini, Anda dapat menemukan beberapa variasi dari metode ini.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. Adapun alasan penulis memilih sekolah ini karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel namun belum ada yang melakukan penelitian sedemikian sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel belum dapat meningkat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Nopember Tahun 2016.

Metode penelitian adalah suatu cara yang dipakai dan ditempuh pada pelaksanaan penelitian. Untuk membahas permasalahan yang dihadapi serta menguji hipotesis yang diajukan, penulis menggunakan metode penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh suatu tindakan terhadap hasil belajar tertentu. Sugiyono (2008:80) mengemukakan bahwa metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek yang diteliti baik berupa manusia, benda, peristiwa, maupun gejala yang terjadi. Sedangkan menurut Arikunto (2010:130) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi berjumlah 66 orang.

Sampel adalah sebagian dari populasi. Arikunto (2010:134) mengatakan bahwa sampel adalah bagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel diambil dengan teknik total sampling. Mengingat jumlah populasi yang tidak begitu banyak maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2008:124), "Total sampling adalah teknik penentuan sample bila semua anggota populasi digunakan sebagai sample". Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 orang.

Kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier

dua variabel dalam penelitian ini diartikan sebagai skor kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami materi sistem persamaan linier dua variabel setelah ia belajar tentang sistem persamaan linier dua variabel yang diukur melalui kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Pengumpulan data digunakan yaitu tes berbentuk uraian yang terdiri dari 4 soal pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel. Data yang diperoleh diolah dengan dua tahap. Pertama, analisis deskriptif yaitu untuk melihat gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *make a match*. Kedua, analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh di lapangan dianalisis untuk memberikan gambaran tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola.

1. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-B (Kelas Kontrol) SMP Negeri 1 Batang Angkola

Data kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang diperoleh siswa kelas VIII-B sebagai kelas kontrol, dianalisis untuk diambil kesimpulan. Berdasarkan hasil pengumpulan data, diperoleh nilai rata-rata 69,95. Jika nilai rata-rata yang diperoleh siswa dikonsultasikan dengan kriteria penilaian yang terdapat pada Bab III, maka nilai tersebut berada pada kategori "Cukup". Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel di Kelas VIII-B (kelas kontrol) SMP Negeri 1 Batang Angkola masih perlu ditingkatkan ke arah yang lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai median sebesar 70,14 dan modus sebesar 69,86 yang berada pada interval 66 – 71 sebanyak 11 orang atau 33,3%. Pada kelas pertama dengan interval 54 – 59 diperoleh frekuensi 5 orang. Hal ini diperoleh dari hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang pada

umumnya kebanyakan siswa tidak mampu untuk merencanakan solusi dari permasalahan yang diberikan. Pada kelas kedua dengan interval 60 – 65 diperoleh frekuensi 3 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang memiliki kasus yang sama pada kelas sebelumnya yaitu tidak mampu merencanakan solusi dari permasalahan yang diberikan. Pada kelas ketiga dengan interval 66 – 71 diperoleh frekuensi 11 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah mampu merencanakan solusi dari permasalahan, namun tidak mampu untuk melaksanakan rencana yang sudah dibuat. Pada kelas keempat dengan interval 72 – 77 diperoleh frekuensi 8 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah mampu melaksanakan rencana, namun tidak melakukan perhitungan yang tepat. Pada kelas kelima dengan interval 78 – 83 diperoleh frekuensi 5 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban siswa yang sudah melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik namun tidak menuliskan kesimpulan dari solusi permasalahan yang diperoleh. Pada kelas keenam dengan interval 84 – 89 diperoleh frekuensi 1 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban yang tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah melaksanakan rencana dan menulis kesimpulan namun tidak semua kesimpulan ditulis dengan lengkap sesuai dengan yang dipertanyakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-B (kelas kontrol) SMP Negeri 1 Batang Angkola masih perlu ditingkatkan ke arah yang lebih baik yakni dengan menerapkan model pembelajaran *make a match*.

2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-A (Kelas Eksperimen) SMP Negeri 1 Batang Angkola

Data kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang diperoleh siswa di kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen yaitu kelas untuk mengujicobakan pembelajaran *make a match*, dianalisis untuk diambil kesimpulan. Berdasarkan hasil pengumpulan data, diperoleh nilai rata-rata 82,59. Jika nilai rata-rata yang diperoleh siswa dikonsultasikan dengan kriteria penilaian yang terdapat pada Bab III, maka nilai tersebut berada pada kategori "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier

dua variabel di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelas yang diberi pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat ditentukan nilai median sebesar 83,5 dan modus sebesar 84 yang berada pada interval 81 – 86 sebanyak 11 orang atau 33,3%. Pada kelas pertama dengan interval 63 – 68 diperoleh frekuensi 3 orang. Setelah diterapkan model pembelajaran *make a match*, siswa sudah mulai mampu merencanakan solusi dari masalah. Hal ini diperoleh dari hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang pada umumnya sudah mulai mampu merencanakan solusi. Pada kelas kedua dengan interval 69 – 74 diperoleh frekuensi 4 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang memiliki kasus yang sama pada kelas sebelumnya yaitu tidak semua permasalahan diperoleh perencanaan solusi. Pada kelas ketiga dengan interval 75 – 80 diperoleh frekuensi 4 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah mampu merencanakan solusi dari permasalahan, namun tidak mampu untuk melaksanakan rencana yang sudah dibuat. Pada kelas keempat dengan interval 81 - 86 diperoleh frekuensi 11 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah mampu melaksanakan rencana, namun tidak melakukan perhitungan yang tepat. Pada kelas kelima dengan interval 87 – 92 diperoleh frekuensi 6 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik namun tidak menuliskan kesimpulan dari solusi permasalahan yang diperoleh. Pada kelas keenam dengan interval 93 - 98 diperoleh frekuensi 5 orang. Hal ini diperoleh dari jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang sudah melaksanakan rencana dan menulis kesimpulan namun tidak semua kesimpulan ditulis dengan lengkap sesuai dengan yang dipertanyakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang bertujuan untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran *make a match*

lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. Ada beberapa tahap pelaksanaan perhitungan yang harus dilakukan, yakni:

Melakukan uji normalitas, yakni untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji chi-kuadrat. Dalam penelitian ini ditetapkan taraf signifikan sebesar 5% atau tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil perhitungan data kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel, diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 4,52$. Dari tabel harga kritik χ^2 diketahui bahwa dengan $db = k - 2 = 6 - 2 = 4$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 9,49$. Jadi, diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $4,52 < 9,49$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII-B (kelas kontrol) berada dalam sebaran normal.

Berdasarkan hasil perhitungan data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII-A (kelas eksperimen) diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 4,76$. Dari tabel harga kritik χ^2 diketahui bahwa dengan $db = k - 2 = 6 - 2 = 4$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 9,49$. Jadi, diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $4,76 < 9,49$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang posttest kemampuan pemecahan masalah Sistem persamaan linier dua variabel berada dalam sebaran normal.

Melakukan uji hipotesis. Untuk melakukan pengujian hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian ini dianalisis dengan t-test. Teknik ini dipergunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. Karena sampel dalam penelitian ini berada dalam sebaran normal dan homogen maka statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah uji pihak kanan.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 5,91$ bila dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% dengan derajat bebas (db) = $n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$ diperoleh $t_{tabel} = 1,669$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Hal ini berarti bahwa hipotesis yang ditegaskan diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematikamateri pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model

pembelajaran *make a match* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap permasalahan, maka penulis merasa bahwa proses pelaksanaan penelitian ini berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa khususnya pada materi pokok sistem persamaan linier dua variabel. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel secara keseluruhan menunjukkan hasil yang cukup baik. Namun pada umumnya siswa merasa kesulitan dalam mengkonstruksi pengetahuannya untuk menyelesaikan pemecahan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel. Banyak persoalan sistem persamaan linier dua variabel yang memerlukan penalaran dalam pemecahan masalahnya.

Hasil pengujian hipotesis mengungkapkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran *make a match* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penggunaan model pembelajaran *make a match* dapat membantu siswa memahami konsep dan prinsip yang akan dipelajari. Pemahaman konsep dan prinsip diperoleh siswa melalui kegiatan-kegiatan pemecahan masalah yang sudah dirancang. Dalam pemecahan masalah tersebut, siswa mendapatkan informasi tentang konsep dan prinsip yang berlaku dalam sistem persamaan linier dua variabel. Penemuan konsep atau prinsip melibatkan proses mental siswa untuk mencari hubungan-hubungan dan membuat dugaan sehingga pengetahuan yang diperoleh merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh dan mendalam karena siswa mengkonstruksi dan menemukan pengetahuan yang dipelajari.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Purwanto (2005) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IIC SMP Negeri 22 Semarang". Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *make a match* yang telah dilaksanakan di kelas IIC SMP Negeri 22 Semarang dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa, hal ini dapat terlihat dari skor rata-rata dari rata-rata skor kreativitas siswa dari siklus I adalah 2,67 sedangkan pada siklus II adalah 2,76. Sedangkan hasil penelitian Edden (2006) pada siswa SMA Bandung menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika dengan pendekatan open ended lebih baik bila dibandingkan pembelajaran biasa.

Menerapkan pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel, sehingga siswa tidak jenuh lagi untuk belajar matematika. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran kooperatif peserta didik aktif bekerjasama dan berkolaborasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Rusman (2011:210) yaitu pembelajaran kooperatif bertujuan untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan, kerja dan tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antar anggota kelompok, sedangkan peranan tugas dilakukan dengan membagi tugas antar anggota kelompok selama kegiatan.

Untuk itu, diharapkan guru dapat menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika. Group investigation merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang mengajak siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah untuk diperoleh solusi dari masalah tersebut. Adapun langkah-langkah untuk menerapkan model pembelajaran *make a match* dapat dijelaskan sebagai berikut:

Model pembelajaran *make a match* memiliki kelebihan dan komprehensivitas, dimana model ini memadukan penelitian akademik, integrasi sosial, dan proses belajar sosial. Siswa diorganisasikan ke dalam kelompok untuk melakukan penelitian bersama atau penyelidikan terhadap masalah-masalah sosial maupun akademik. Jadi, selain melakukan penelitian akademik, secara tidak langsung siswa melakukan integrasi sosial dan proses belajar sosial melalui interaksinya dalam kelompok.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasannya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 69,95 sehingga berada pada kategori "Cukup"; (2) Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* memiliki nilai rata-rata 82,59 sehingga berada pada kategori "Sangat baik"; (3) Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 5,91$ sedangkan pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% dengan derajat bebas (db) = $n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$ diperoleh $t_{tabel} = 1,669$. Apabila harga $t_{hitung} = 5,91$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,669$ maka dapat diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , ($5,91 > 1,669$). Hal ini berarti bahwa hipotesis yang

ditegaskan diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematikamateri pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola.

Pembelajaran Inkuiri. Jurnal Pendidikan Matematika.

4. DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Deliana. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended*. Lemma
- Hamzah, Ali dan Muhlirarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hanafiah, Nanang dan Suhana, Cucu. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Kohar, Ahmad. 2014. *Pemantapan Olimpiade Matematika*. Jakarta: Depdiknas
- Komalasari, Kokom. 2014. *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Refika Aditama
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Prasetyono, Dwi Sunar. 2008. *Panduan Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto, Eko. 2005. *Penerapan Model Pembelajaran make a match untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa kelas IIC SMP Negeri 22 Semarang*. Jurnal Pendidikan Matematika
- Rajagukguk, Waminton. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Penerapan Teori Belajar Bruner Pada Pokok Bahasan Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 1 Kualuh Hulu Aek Kanopan T.A. 2009/2010*. Jurnal VISI Volume 19, Nomor 1.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suci, Ana Ari Wahyu dan Abdul Haris Rosyidi.2013. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok*.Jurnal Pendidikan dan Teknik.Universitas Negeri Semarang
- Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Jakarta: Alfabeta
- Windari, Fimatesa, dkk. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 Dengan Menggunakan Strategi*