

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE INVESTIGASI KELOMPOK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X SMAN BUKITTINGGI

Majidah Khairani¹⁾

¹⁾Dosen Pendidikan Matematika STKIP Ahlussunnah Bukittinggi
majidah_mns@yahoo.com

Abstract

This study aims to mathematical problem solving ability of students after being given treatment model of cooperative learning investigative research design used in this study is a quasi-experimental research and shaped "Randomized Control Group Only Design". Subjects in this study were students X_5 and class X_2 SMAN 2 Bukittinggi. The data collection is done by giving the test. From the results of research and discussion obtained an average value of problem-solving abilities in class 78 and class control experiment 69.59 Value Standard deviation of the experimental class is smaller than the control class. This indicates that the value of the experimental class is more spread out close to the average than the control class. Through statistical test average difference can be concluded that the mathematical problem solving ability of students taught using learning model Investigation better than the results of student learning with conventional learning in class X SMAN 2 Bukittinggi 2014/2015.

Keywords: *Mathematical Problem Solving; Investigation Learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif investigasi. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dan berbentuk "Randomized Control Group Only Design". Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X_5 dan kelas X_2 SMAN 2 Bukittinggi. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes. Dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dikelas eksperimen 78 dan kelas kontrol 69,59. Nilai simpangan baku pada kelas eksperimen lebih kecil dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih menyebar mendekati rata-rata dibanding dengan kelas kontrol. Melalui uji statistik beda rata-rata dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Investigasi lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMAN 2 Bukittinggi tahun pelajaran 2014/2015.

Kata kunci: Pemecahan masalah matematis; Pembelajaran Investigasi

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran matematika dikatakan berhasil apabila perencanaan yang telah disusun dapat tercapai. Tingkat keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi banyak faktor diantaranya kemampuan guru, kemampuan dasar siswa, metode mengajar, materi, sarana dan prasarana, motivasi, alat evaluasi serta lingkungan yang kesemuanya merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Meskipun tujuan dirumuskan dengan baik,

materi yang dipilih sudah tepat, tetapi jika metode yang dipergunakan kurang memadai mungkin tujuan yang diharapkan tidak tercapai. Jadi, metode mengajar merupakan salah satu komponen yang penting dalam keberhasilan proses pendidikan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di sekolah SMAN 2 Bukittinggi diperoleh gambaran bahwa siswa kurang berminat, dan cenderung pasif dalam mempelajari matematika, kurangnya respon yang

diberikan siswa terhadap pertanyaan dan penjelasan guru, serta kurang terpusatnya perhatian siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Apalagi pembelajaran cenderung terpusat pada guru sehingga membuat kurang optimalnya kemampuan berfikir siswa. Jika diadakan kerja kelompok hanya satu atau dua orang yang ikut berpartisipasi, dan sebagian dari mereka tidak mau saling berbagi pengetahuan. Tidak hanya itu, jika diberikan soal yang berbeda dengan contoh mereka akan kewalahan dalam menyelesaikannya. Siswa hanya akan mengerjakan soal yang penyelesaiannya sesuai dengan contoh. Apabila guru memberikan latihan dalam bentuk soal cerita sebagian dari siswa tidak dapat menyatakannya dalam model matematika sehingga soal tersebut tidak terselesaikan.

Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *investigasi kelompok*. Model *investigasi kelompok* merupakan model pembelajaran kooperatif yang dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Pada pembelajaran model *investigasi kelompok*, interaksi sosial menjadi salah satu faktor penting bagi perkembangan skema mental yang baru. Pada pembelajaran inilah kooperatif memainkan peranannya dalam memberi kebebasan kepada siswa untuk berfikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif dan produktif.

Pola pembelajaran ini akan menciptakan pembelajaran yang diinginkan, karena siswa sebagai objek pembelajar ikut terlibat dalam penentuan pembelajaran. Model *investigasi kelompok* ini dimulai dengan pembagian siswa kedalam kelompok, siswa diberi materi yang akan mereka pelajari. Siswa merumuskan dan menganalisis masalah yang terdapat pada materi yang mereka pelajari, kemudian siswa dituntut mencari solusi untuk permasalahan tersebut dari berbagai sumber yang akhirnya dapat menarik kesimpulan

untuk mempresentasikan hasil belajar mereka didepan kelas. Menurut sharan (2009) model pembelajaran investigasi kelompok adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa, dengan jalan memberikan kesempatan menyelidiki situasi-situasi yang menarik hati mereka, sehingga mereka dapat menyusun pola atau keteraturan, menyusun dugaan, mencari data yang dapat mendukung dugaan tadi, membuat simpulan, dapat bekerja sama dengan orang lain dan dapat menghargai pendapat orang lain.

Berdasarkan masalah diatas, maka permasalahan yang akan dirumuskan adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran konvensional pada kelas X SMA N 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2014/2015?”.

Landasan teori

Belajar matematika siswa akan menemukan beberapa fakta, keterampilan, konsep dan aturan tertentu. Untuk dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut siswa harus memiliki kemampuan untuk menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui bagaimana cara belajar yang tepat. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu lainnya (khusus eksakta). Hal ini sesuai dengan teori belajar Gagne yang dikutip oleh Erman Suherman (2003) menyatakan bahwa:

Dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek langsung berupa fakta,

ketreampilan, konsep dan aturan. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui bagaimana semestinya belajar.

Pembelajaran kooperatif siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari empat sampai lima anggota. Pembagian kelompok tersebut berdasarkan kepada kemampuan akademik siswa. Menurut Sanjaya dalam Rusman (2006) "Pembelajaran Kooperatif (*Cooperatif learning*) merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok – kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan". Langkah-langkah pembentukan kelompok dari pembelajaran Kooperatif menurut Ibrahim dkk (2000) yaitu:

- a. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah
- b. Jika memungkinkan setiap anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda
- c. Siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok dari pada individu

Menurut Hamdani (2011) model pembelajaran investigasi kelompok merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling kompleks dan paling sulit diterapkan. Pendekatan ini memerlukan norma dan struktur kelas yang lebih rumit dari pada pendekatan yang lebih terpusat pada guru. Pada model ini siswa terlibat dalam perencanaan, baik yang dipelajari maupun hasil penyelidikan mereka. Model ini salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Dengan jalan memberikan kesempatan menyelidiki situasi-situasi yang menarik hati mereka, sehingga mereka dapat menyusun pola atau keteraturan, menyusun dugaan,

mencari data yang dapat mendukung dugaan tadi, membuat simpulan, dapat bekerja sama dengan orang lain dan dapat menghargai pendapat orang lain. Dengan model pembelajaran investigasi kelompok, diharapkan siswa dapat menemukan cara-cara baru dalam menggunakan pengetahuan yang mereka miliki dan menggunakannya sebagai alat untuk memecahkan masalah dan berabstraksi berdasarkan pengalaman dalam pemecahan masalah yang terkait dengan konsep, ide, keterampilan, prosedur, dan struktur. Pada saat diskusi kelompok berlangsung maka akan muncul pertanyaan dan jawaban serta argumen dari pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari. Dan pada saat diskusi tersebut jawaban siswa tidak selalu benar atau bahkan salah karena pemahaman siswa tentang pelajaran berbeda beda.

Menurut Rusman (2012) langkah-langkah pelaksanaan model investigasi kelompok dibagi menjadi enam langkah.

1. Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (siswa menelaah sumber-sumber informasi, memilih topik, dan mengategorikan saran-saran. Siswa bergabung kedalam kelompok belajar dengan pilihan topik yang sama, komposisi kelompok didasarkan atas ketertarikan topik yang sama dan heterogen. Guru membantu atau memfasilitasi dalam memperoleh informasi).
2. Merencanakan tugas-tugas belajar (direncanakan secara bersama-sama oleh para siswa dalam kelompoknya masing-masing)
3. Melaksanakan Investigasi (siswa mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Setiap anggota kelompok harus berkontribusi kepada usaha kelompok, siswa bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi dan mensintesis ide-ide).

4. Menyiapkan laporan akhir (anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial proyeknya, merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya, membentuk panitia untuk mengoordinasikan rencana presentasi).
5. Mempresentasikan laporan akhir (presentasi dibuat untuk keseluruhan kelas dalam berbagai macam bentuk, bagian-bagian presentasi harus secara aktif dapat melibatkan pendengar atau kelompok lainnya. Pendengar mengevaluasi kejelasan presentasi menurut kriteria yang telah ditentukan keseluruhan kelas).
6. Evaluasi (siswa berbagi mengenai balikan terhadap topik yang dikerjakan, kerja yang telah dilakukan dan pengalaman-pengalaman afektif. Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran).

Kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kemudian siswa menemukan dan memahami konsep dan prinsip matematika. Hal ini sesuai dengan Menurut Gagne dalam Nur Hamiyah dan M. Jauhar (2014):

kemampuan pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran, yang pandang sebagai suatu proses dimana siswa menemukan perpaduan rumus/aturan/konsep yang sudah dipelajari sebelumnya dan selanjutnya diterapkan untuk memperoleh cara pemecahan dalam situasi yang baru dan proses belajar yang baru.

Berdasarkan kutipan diatas, yang dimaksud dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, ada beberapa langkah yang harus menggambarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut Polya (1957)

langkah - langkah dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah (*Understanding the problem*)

Pada langkah ini siswa harus dapat menentukan data - data yang diketahui, data apa yang dapat diketahui dari data yang sudah ada, dan hal apa yang ditanyakan. Dalam menentukan hal – hal tersebut, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda sehingga hal – hal penting hendaknya dicatat, dibuat tabelnya, dibuat grafik atau sketsanya. Pencatatan, pembuatan tabel dan sebagainya dimaksudkan untuk mempermudah memahami masalah dan mempermudah mendapat gambaran umum penyelesaian dari suatu permasalahan.

- b. Merencanakan pemecahan (*divising a plan*)

Pada langkah ini, siswa menentukan strategi yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Untuk menentukan hal tersebut diperlukan adanya aturan – aturan yang dibuat sendiri oleh siswa selama proses pemecahan masalah berlangsung, sehingga dapat dipastikan tidak ada satu pun alternatif solusi yang terabaikan.

- c. Melaksanakan proses penyelesaian masalah tersebut, sesuai dengan rencana yang telah disusun (*Carry out the plan*).

- d. Memeriksa hasil yang diperoleh (*Looking back*)

Pada langkah ini siswa memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian yang telah diperoleh. Kemudian memeriksa apakah ada solusi lain untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini untuk memastikan bahwa setiap langkah dan strategi penyelesaian yang digunakan sudah benar:

Tabel.1 Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah Matematis

No	Langkah-langkah pemecahan masalah	Rubrik Penilaian	Skor
1	Memahami masalah	Memahami masalah dalam soal dengan lengkap	2
		Memahami sebagian masalah / interpretasi soal kurang lengkap	1
		Tidak memahami masalah/salah interpretasi/tidak ada jawaban	0
2	Memilih Rencana Penyelesaian	Rencana benar dan lengkap mengarah kepada penyelesaian yang benar	2
		Rencana benar berdasarkan sebagian masalah tetapi penyelesaian masih salah / kurang tepat.	1
		Tidak ada rencana penyelesaian/rencana yang dibuat salah	0
3	Melaksanakan Rencana	Melaksanakan prosedur benar dengan jawaban benar	2
		Melaksanakan prosedur benar tetapi ada sebagian salah	1
		Tidak ada jawaban / jawaban salah berdasarkan rencana yang tidak tepat	0
4	Memeriksa Kebenaran Hasil	Pengecekan kebenaran hasil secara lengkap	2
		Pengecekan kebenaran hasil tidak lengkap	1
		Tidak ada pengecekan terhadap hasil atau pemeriksaan salah.	0

Selama ini kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar belum berkembang secara optimal dan proses pembelajaran didominasi oleh guru, akibatnya siswa merasa bosan dan menganggap matematika pembelajaran sulit. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Investigasi Kelompok diharapkan bisa memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk beraktifitas, memperoleh intuisi dan memperoleh pengalaman dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

Hipotesis penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *investigasi kelompok* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya secara

konvensional kelas X SMA Negeri 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2014/2015.

Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini merupakan penelitian eksperimen semu. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sumadi (2004) bahwa:

Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas pertama diberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif model *investigasi kelompok*.

Kelas kedua diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini adalah *Randomized Control Group Only Design*. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X SMA N 2 Bukittinggi yang terdaftar pada tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah 121 siswa.

Sampel penelitian diambil sebanyak dua kelas, satu untuk kelas eksperimen dan yang lainnya untuk kelas kontrol. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Menurut Arikunto (2009) *random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak pada populasi yang homogen. Setelah dilakukan analisis diperoleh nilai matematika di semua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Karena uji prasyaratnya sudah terpenuhi maka pengambilan sampel dilakukan dengan undian. Dari hasil pengundian yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas X₅ dan kelas kontrol adalah kelas X₂.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil kemampuan pemecahan masalah. Soal untuk tes akhir dibuat dalam bentuk essay yang memuat indikator pemecahan masalah. Pengembangan instrumen dilakukan dengan Validitas konstruk dan validasi isi. Tes dikatakan valid apabila materi yang akan di teskan kepada siswa sesuai bahan-bahan

pelajaran yang diatur dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah digariskan dalam kurikulum.

Tes akhir yang dirancang adalah tes Kemampuan pemecahan masalah matematika yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya melakukan uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji statistik parametrik. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji statistik yang digunakan adalah uji t.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang diperoleh mendeskripsikan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlihat dari data mentah yang diperoleh melalui tes akhir yang diberikan terhadap kedua kelas sampel. Berikut adalah hasil dari penilaian kemampuan pemecahan masalah di kedua kelas.

Tabel Hasil Perhitungan Data Tes Pada Setiap Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	N	Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4
Eksperimen	31	6,81	6,19	5,88	5,28
Kontrol	29	6,62	5,93	5,24	4,55

Berdasarkan Tabel di atas terlihat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk setiap langkah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang rendah dibanding kelas eksperimen untuk setiap langkah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan langkah pertama dalam memahami masalah dapat dilihat dari diagram diatas untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, pada langkah kedua yaitu merencanakan penyelesaian untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dan pada tahap ketiga dan keempat yaitu dalam melaksanakan rencana dan memeriksa kembali untuk kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas data tes akhir kelas eksperimen didapat harga $L_{hitung} 0,0619 < L_{tabel}, 0,159$, dan pada kelas kontrol didapat harga $L_{hitung} 0,0675 < L_{tabel}, 0,163$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah nilai tes akhir kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,14 < F_{tabel} = 1,86$, berarti H_0 diterima, yang berarti kedua sampel mempunyai varians yang homogen.

Setelah diketahui bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis, dengan menggunakan uji t . Dari hasil perhitungan ternyata $t_{hitung} = 2,26 > t_{tabel} = 1,67$, berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Kelas eksperimen menerapkan Model pembelajaran investigasi kelompok, sedangkan kelas kontrol menerapkan model

konvensional. Model pembelajaran investigasi kelompok diawali dengan menjelaskan tentang bagaimana penerapan model pembelajaran investigasi kelompok. Langkah pertama yaitu guru membentuk beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Siswa diberi LKS yang berisi soal-soal kemampuan pemecahan masalah. Langkah kedua yaitu merencanakan tugas-tugas belajar. Pada tahap ini siswa merencanakan dan membagi tugas-tugas belajar kepada anggota dalam kelompoknya, pada tahap ini siswa juga memilih rencana penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Langkah ketiga yaitu melaksanakan investigasi, pada tahap ini siswa mencari informasi dengan cara mencari buku-buku sumber yang menunjang untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS, setelah mendapat sumber siswa menganalisis data dan membuat kesimpulan dari hasil analisis tersebut. Pada tahap ini siswa saling bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi dan mensintesis ide-ide. Langkah kelima yaitu mempresentasikan laporan akhir, pada tahap ini siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas, tetapi pada tahap ini masih ada siswa yang kurang percaya diri untuk menampilkan hasil diskusinya kedepan kelas. Langkah keenam yaitu evaluasi, pada tahap ini siswa bersama guru menyimpulkan hasil dari diskusi dan presentasi.

Selama proses pembelajaran dengan menggunakan model investigasi kelompok siswa saling bekerja sama ketika diskusi kelompok. Kelompok yang disusun berdasarkan kemampuan akademik, membuat siswa yang lebih pandai berusaha membantu temannya dalam memahami materi. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dalam kelompoknya karena mereka dapat saling berbagi pengetahuan sehingga siswa tersebut dapat memahami

masalah yang diberikan, membuat rencana penyelesaian dan mampu melaksanakan penyelesaian sesuai rencana yang telah dibuat. Siswa dalam kelompok juga saling bertukar ide dalam menyelesaikan masalah. Model pembelajaran investigasi kelompok ini dapat membiasakan siswa dalam pemecahan masalah matematis sehingga dengan model pembelajaran investigasi kelompok dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sementara itu, pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dimana siswa masih cenderung pasif dan siswa kurang berperan aktif selama proses pembelajaran serta kurangnya keseriusan siswa untuk memahami materi pelajaran dan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, siswa tidak terbiasa belajar secara mandiri serta kurangnya inisiatif siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam belajar. Hal ini yang menyebabkan nilai siswa pada kelas kontrol masih banyak yang dibawah KKM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Investigasi* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMAN 2 Bukittinggi tahun pelajaran 2014/2015.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi pembelajaran kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI.

Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo.

Polya, G. (1957). *How to Solve it*.