

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Sri Sugiarti
Basuki**

STKIP Garut

An Abstract:

Learning mathematics is meaningful if the students can connect the mathematical ideas, connecting between mathematical topic, connecting mathematics to other disciplines, and connecting mathematics in daily activity. The study quasi experiment with Non-Equivalent Control Groups Design was aimed to find out that the ability of mathematical connections that students gain in problem-based learning were better than getting a conventional learning and students' attitudes toward problem-based learning. The sample of this study was the students of Senior High School 2 Garut. Then, the results showed that: (1) The Ability of mathematical connections that students gain in problem-based learning were better than getting a conventional learning, (2) Students' attitudes toward problem-based learning were positive.

Keywords: *Problem-based Learning, Mathematic Connections*

Abstrak:

Pembelajaran matematika akan bermakna apabila siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika, menghubungkan antartopik matematika, menghubungkan matematika dengan disiplin ilmu lain, dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian kuasi eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional, serta sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. Sampel populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 2 Garut. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional, (2) Sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah adalah positif.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Koneksi Matematis

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki banyak peranan penting dalam kehidupan. Dalam perkebangannya, banyak konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya dalam sains, ekonomi, dan iptek.

Oleh karena pentingnya matematika sebagai suatu disiplin ilmu, maka salah satu tuntutan kurikulum matematika dalam KTSP menyatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah

dasar untuk membekali peserta didik agar mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yang nantinya akan digunakan peserta didik dalam menghadapi persaingan global yang sangat pesat, tidak pasti, dan kompetitif.

Namun pada kenyatannya, hasil pembelajaran matematika di negara kita belum dapat memenuhi tuntutan kurikulum tersebut. Hal ini terlihat dari hasil studi internasional yaitu TIMSS dan PISA. TIMSS pada tahun

2011 (Mullis ets, 2012: 42) melaporkan bahwa siswa Indonesia menempati urutan ke 38 dari 42 negara peserta, sedangkan PISA tahun 2012 menempatkan siswa Indonesia pada posisi 64 dari 65 negara peserta (OECD, 2013: 11). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih lemah, terutama dalam mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata.

Dalam NCTM (2000) terdapat lima kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi. Sejalan dengan ini, salah satu tujuan mata pelajaran di tingkat sekolah menengah yakni agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Dari uraian di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis atau kemampuan mengaitkan konsep dalam matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan koneksi sendiri diilhami oleh karena “pada hakekatnya matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan sistematis mengandung arti bahwa konsep dalam matematika saling berkaitan satu dengan yang lainnya. selain itu Bruner (Ruseffendi, 1991:152) juga menyatakan bahwa ‘dalam matematika setiap konsep itu saling berkaitan dengan konsep lainnya misalnya antara dalil dengan dalil, antara teori dengan teori, antara topic dengan topic, antara cabang matematika (aljabar dan geometri mislanya)’. Sehingga pembelajaran matematika akan bermakna apabila siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika, melihat hubungan antartopik matematika, menghubungkan matematika dengan disiplin ilmu lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pemahaman matematis siswa akan semakin dalam, karena siswa dapat membuat hubungan antara

matematika yang mereka pelajari di sekolah dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugiman (2008) mengenai kemampuan koneksi matematis siswa pada sebuah SMP di Yogyakarta melaporkan bahwa kemampuan koneksi matematis masih tergolong rendah. sedangkan Permana dan Sumarmo (2007) melaporkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran biasa tergolong dalam kualifikasi kurang.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan koneksi matematis adalah karena model pembelajaran yang digunakan di kelas pada umumnya masih bersifat konvensional, sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuannya. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang bermakna yang dapat membantu siswa aktif dalam pembelajaran dan memahami konsep matematika serta aplikasinya dalam kehidupan.

Model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang diawali dengan memberikan masalah kepada siswa. Masalah yang diajukan biasanya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Jadi melalui pembelajaran berbasis masalah ini siswa diharapkan dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui masalah-masalah yang diberikan. Dan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Permana dan Sumarmo (2007) melaporkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah tergolong dalam kualifikasi cukup. Jadi model pembelajaran ini dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian kuasi eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah serta keterbatasan kemampuan yang dimiliki baik dari segi pengetahuan, materi, dan waktu serta agar penelitian ini lebih terarah pada tujuan maka penulis membatasi dengan batasan masalah sebagai berikut

1. Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi pada pembelajaran matematika dengan pokok bahasan peluang.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah.
3. Dalam penelitian ini yang akan diukur adalah kemampuan koneksi matematis siswa.
4. Model pembelajaran berbasis masalah dikatakan berpengaruh jika kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu: Kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

II. KAJIAN TEORI**A. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)**

Pembelajaran berbasis masalah merupakan terjemahan dari *Problem Based Learning (PBL)*. Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Prof Howard Barrows di sebuah fakultas kedokteran McMaster University Canada. Meskipun demikian, saat ini PBL banyak digunakan di seluruh dunia baik untuk tingkat pendidikan sekolah dasar hingga pendidikan pascasarjana profesional. Melihat kesuksesan PBL tersebut tentu model tersebut dapat pula diterapkan di Indonesia. Namun hal ini juga harus disesuaikan dengan situasi kontekstual yang ada, misalnya kebiasaan siswa yang masih pasif atau jumlah siswa di setiap kelas yang umumnya cukup banyak.

Dari beberapa ahli yang mengemukakan pengertian PBM seperti Sanjaya (2010:214), Widjajanti (2011: 2), Wena (2011: 91), Permana dan Sumarmo (2007: 118), Arends (Trianto, 2007: 68) dapat diperoleh kesimpulan bahwa PBM merupakan pembelajaran yang diawali dengan memberikan masalah kepada siswa untuk membangun pengetahuan mereka mengenai konsep yang akan diajarkan.

Sugiyanto (2010: 151) menyatakan bahwa terdapat tiga teori yang mendukung PBM, diantaranya yaitu John Dewey dengan kelas masyarakatnya, Piaget dan Vigotsky dengan teori konstruktivismenya, dan Bruner dengan belajar penemuan (*Discovery learning*).

Arends (Trianto, 2007: 68) dan Tan, Wee, & Kek (Amir, 2010: 12) mengemukakan karakteristik dari PBM. Dari keduanya diperoleh kesimpulan bahwa karakteristik dari PBM diantaranya yaitu:

1. Pembelajaran diawali dengan pemberian masalah yang menantang
2. Siswa bekerja dalam kelompok kecil yang memiliki kemampuan heterogen

3. Guru memiliki peran sebagai fasilitator dalam pembelajaran

Berdasarkan karakteristik PBM tersebut, maka terdapat beberapa langkah pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Nur (Trianto, 2007: 71) sebagai berikut:

1. Mengorientasikan siswa pada masalah: Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan masalah, serta memotivasi siswa untuk ikut terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah.
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar: Guru membantu siswa mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok: Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: Guru membantu siswa untuk menyusun laporan dan berbagi tugas bersama temannya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: guru membantu siswa untuk merefleksi atau mengevaluasi hasil yang telah dikerjakannya.

Sebagai suatu model pembelajaran, tentunya PBM memiliki keunggulan dan kelemahan. Sanjaya (2010: 220) menyatakan bahwa keunggulan PBM yaitu model yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, memberi tantangan kepada siswa untuk menemukan pengetahuan baru, meningkatkan aktivitas pembelajaran, membantu siswa mengembangkan pengetahuannya, lebih menyenangkan dan disukai siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. Sementara itu kelemahan dari PBM diantaranya yaitu manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari cukup sulit untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, membutuhkan waktu untuk persiapan, serta tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah, maka mereka

tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Meskipun memiliki kelemahan, namun PBM lebih banyak memiliki keunggulan sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas, misalnya pada pembelajaran matematika. Sejalan dengan hal ini Widjajanti (2011: 7) menyatakan bahwa kemampuan seperti penalaran, pembuktian, koneksi, dan representasi juga dapat ditingkatkan melalui PBL. Dengan demikian sangat tepat memilih PBM menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

B. Kemampuan Koneksi Matematis

Matematika adalah ratunya ilmu (*Mathematics is the Queen of the Sciences*) artinya matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berdiri sendiri dan tidak bergantung pada bidang studi lain, tetapi matematika dapat diaplikasikan ke dalam bidang studi lain, seperti pada ilmu fisika, biologi, ekonomi, dan lain sebagainya. Selain itu Ruseffendi (1991: 261) menyatakan bahwa Matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan. Keteraturan dalam hal ini maksudnya bahwa dalam mempelajari konsep-konsep dalam matematika tidak dapat sembarangan, ada tingkatan yang harus dilalui. Contohnya adalah ketika mempelajari konsep baru maka diperlukan pengetahuan prasyarat, yaitu pengetahuan mengenai konsep sebelumnya yang telah dipelajari. Sedangkan dalam dalil pengaitannya, Bruner (Ruseffendi, 1991: 152) menyatakan bahwa dalam matematika setiap konsep itu saling berkaitan dengan konsep lain. Begitu pula antara dalil dan dalil, antara teori dan teori, antara topik dengan topik, antara cabang matematika (aljabar dan geometri misalnya).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa agar siswa berhasil dalam pembelajaran matematika maka siswa harus diberi banyak kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan tersebut. Kemampuan siswa dalam melihat kaitan-kaitan itu dinamakan kemampuan koneksi matematis.

Lebih lanjut dalam standar proses yang dikemukakan oleh NCTM (2000) mengenai kemampuan koneksi menyatakan bahwa matematika bukanlah sekumpulan cabang atau standar yang terpisah-pisah, meskipun matematika sering dibagi-bagi dan disajikan dengan cara yang demikian. Apabila siswa dapat menghubungkan ide-ide matematis, maka pemahaman mereka akan semakin dalam dan lebih bertahan lama dan mereka dapat memandang matematika sebagai kesatuan yang utuh. Selain itu siswa dapat melihat hubungan-hubungan matematis yang saling mempengaruhi baik antar topik dalam matematika, dalam konteks yang menghubungkan matematika dengan bidang studi lain, serta di dalam minat-minat dan pengalaman sendiri. Melalui pembelajaran yang menekankan pada keterhubungan dari ide-ide matematis, siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga belajar mengenai kegunaan matematika.

Berdasarkan keterangan NCTM di atas, maka kemampuan koneksi matematis dapat dibagi ke dalam tiga aspek koneksi diantaranya yaitu:

1. Aspek koneksi antar topik matematika. Pada aspek ini siswa dapat menghubungkan konsep-konsep dalam matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika.
2. Aspek koneksi antara matematika dengan disiplin ilmu lain. Pada aspek ini siswa dapat menghubungkan matematika selain sebagai suatu disiplin ilmu, tetapi juga dapat berguna untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bidang studi lain.
3. Aspek koneksi antara matematika dengan dunia nyata siswa atau kehidupan sehari-hari. Pada aspek ini siswa dapat menunjukkan bahwa matematika dapat berguna untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Sedangkan Sumarmo (2006: 4) mengemukakan indikator koneksi matematis meliputi kemampuan-kemampuan:

1. Mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep atau prosedur
2. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari
3. Memahami representasi ekuivalen konsep atau prosedur yang sama
4. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen
5. Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antara topik matematika dengan topik lain

C. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh:

Sugiman (2008) dalam penelitiannya yang berjudul “Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama” di Yogyakarta, diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kemampuan koneksi matematis siswa baru mencapai rata-rata 53,8%.

Permana dan Sumarmo (2007) dalam penelitiannya yang berjudul “Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada koneksi matematis siswa melalui pembelajaran biasa. Secara rinci, kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah tergolong kualifikasi cukup dengan rata-rata skor kelas eksperimen sebesar 69,27% dari skor ideal.

Puspitasari (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Kooperatif *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama” di Garut, menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dengan strategi kooperatif *Jigsaw* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan-temuan tersebut dan keberhasilan pembelajaran berbasis masalah

terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, mendorong penulis untuk melakukan penelitian kuasi eksperimen mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dengan memberikan perlakuan pembelajaran berbasis masalah pada sebuah Sekolah Menengah Atas di Garut.

III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dikarenakan subjek yang akan diteliti merupakan siswa-siswa yang telah terdaftar di kelasnya masing-masing dan tidak memungkinkan untuk membuat kelompok baru secara acak, maka desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* atau desain kelompok kontrol non-ekivalen. Namun dalam penelitian ini, kelompok kelas yang akan dijadikan sampel dilakukan secara acak. Adapun diagram disain penelitiannya yaitu sebagai berikut:

O X O
.....
O O

Keterangan:

O: Pretes dan postes kemampuan koneksi matematis

X: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

B. Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa Sekolah Menengah Atas Negeri di Garut. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS. Sampelnya adalah siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan bahwa kelas tersebut belum menerima materi peluang.

C. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu tes dan non tes. Tes terdiri dari pretes dan postes. Tes ini disusun dalam bentuk soal uraian yang memuat aspek koneksi antartopik matematika, koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Sedangkan non tes dalam penelitian ini adalah angket yang disusun berdasarkan skala sikap Likert.

D. Teknis Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil tes kemampuan koneksi matematis. Pengolahan data dilakukan untuk menguji hipotesis "Kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional" dengan menggunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Awal Koneksi Matematis

Statistik deskriptif skor pretes kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen (yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah) dan kelas kontrol (yang mendapatkan pembelajaran konvensional), penulis sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1

Statistik Deskriptif Skor Pretes

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	36	36
Skor Ideal	24	24
X_{maks}	12	7
X_{min}	1	1
\bar{x}	4,25	3,22
Simp. baku	2,56	1,55

Dari data pada tabel 1 terlihat bahwa pencapaian rata-rata skor pada kelas eksperimen (sebesar 4,25) lebih besar dibandingkan dengan pencapaian skor kelompok kontrol (sebesar 3,22), terdapat perbedaan sebesar 1,03.

Berdasarkan hasil analisis data pretes dengan menggunakan uji Mann Withney dengan taraf signifikansi 0,05 ternyata

diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal koneksi matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Kemampuan Akhir Koneksi Matematis

Untuk melihat kemampuan mana yang lebih baik antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data yang akan dianalisis adalah data hasil postes. Adapun statistik deskriptif data hasil postes kemampuan koneksi matematis seperti yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2

Statistik Deskriptif Skor Postes

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	36	36
Skor Ideal	24	24
X_{maks}	21	19
X_{min}	5	8
\bar{x}	14,08	12,72
Simp. Baku	2,96	2,72

Dari data pada tabel 2 terlihat bahwa pencapaian rata-rata skor pada kelas eksperimen (sebesar 14,08) lebih besar dibandingkan dengan pencapaian skor kelompok kontrol (sebesar 12,72), terdapat perbedaan sebesar 1,36.

Berdasarkan hasil analisis data postes, dengan menggunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan dengan taraf signifikansi 0,05 ternyata diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

3. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah

Sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah dalam penelitian ini dilihat dari segi minat, motivasi dan aktivitas siswa dengan menggunakan angket. Angket tersebut

diberikan kepada siswa kelas eksperimen (yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah) setelah postes dilakukan.

Dalam menganalisis sikap siswa pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata skor sikap siswa dan rata-rata skor sikap netral. Jika rata-rata skor sikap netral lebih besar dari rata-rata skor sikap siswa maka siswa bersikap negatif terhadap aspek tersebut, sedangkan jika rata-rata skor sikap netral lebih kecil dari rata-rata skor sikap siswa maka siswa bersikap positif terhadap aspek tersebut.

Dari hasil perhitungan dapat diperoleh bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor netral yaitu 1,33 lebih kecil dari rata-rata skor sikap siswa yaitu 1,55. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran berbasis masalah.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah menunjukkan sikap yang positif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan saran dari penelitian yang telah

dilakukan. Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan alternatif oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di kelas untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa, khususnya pada pokok bahasan peluang.
2. Dalam pembelajaran berbasis masalah, hendaknya siswa dapat lebih aktif dalam belajar seperti mengumpulkan informasi, membaca buku, berdiskusi dan bertanya sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna.
3. Model pembelajaran berbasis masalah dapat dikembangkan oleh pihak sekolah sebagai alternatif dalam model pembelajaran di sekolah, sehingga tidak hanya dapat digunakan untuk pembelajaran matematika, tetapi dapat juga digunakan untuk mata pelajaran lainnya seperti biologi, ekonomi, dan lain sebagainya.
4. Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk siswa kelas XI IPS SMAN 2 Garut dengan pokok bahasan peluang, sehingga untuk hasil penelitian yang lebih umum mengenai pembelajaran berbasis masalah dan kemampuan koneksi matematis dalam pembelajaran matematika diperlukan penelitian lebih lanjut dengan populasi yang lebih luas dan pokok bahasan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.T. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana.
- Mullis, etc. (2012). *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. [Online]. Tersedia: http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_Full_Book.pdf. [23 Maret 2013]
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Result in Focus*. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>. [12 September 2013]
- Permana dan Sumarmo. (2007). “Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. *Educationist*, Vol. 1.2 hal 116-123.
- Puspitasari, N. (2011). “Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 1 hal 107-114. Tersedia: <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id>. [23 Maret 2014].
- Ruseffendi. (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiman. (2008). Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. [Online]. Tersedia: http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2008_Koneksi_Mat.pdf. [5 Oktober 2013]
- Sugiyanto. (2010). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sumarmo, U. (2006). “Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah”. Makalah, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widjajanti, D.B. (2011). “Problem-Based Learning dan Contoh Implementasinya”. Makalah, Universitas Negeri Yogyakarta.