

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF KELILING KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF DIRECT LEARNING PESERTA DIDIK SMA

Mega Dwi Ambarwati

SMA PGRI Rancaekek, Kabupaten Bandung, Indonesia
email: Dwimega99@yahoo.com

Abstract

Alternative learning that is applied to improve mathematical representation skills is round club cooperative learning method. The purpose of this study is to find out whether the type round club cooperative learning method can improve senior high school mathematical representation ability, compared student who got discovery learning method knowing students self direct learning ability. To student who round club cooperative learning method. The method is quasi exsperiment method will pretest-postets control design group. The population of this risearch wer, class x SMA PGRI Rancaekek student's will the exsperiment class is X IPA 1 and control class is X IPA 2. The class exsperiment is given type a round club cooperative learning method and control class is given type discovery learning ability. The instrument that was mathematical representation ability test, questionnaire, and observation sheets for students and educators. The research of the study, conclusion is that the round club cooperative learning method, the experimental and control class the self direct learning ability of students in the good category and the response of students to the type of round club cooperative learning method positive interpretation value

Keywords: *The Round Club Cooperative Learning, Mathematical Representation Ability, Self Direct Learning.*

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi seperti saat ini tidak hanya manusia saja yang dituntut untuk berkembang namun pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mengalami perubahan yang sangat pesat pada era globalisasi seperti saat ini. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Mengenai Sitem Pendidikan Nasional menyebutkan, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, emosional, pengadilan diri, kepribadian, kecerdasan, ahlaq mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".

Matematika merupakan salah satu sarana yang di pergunakan untuk membentuk peserta didik agar dapat berfikir secara ilmiah dan kritis dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terdapat di pelajaran matematika seperti hal nya permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dari beberapa keterkaitan dan pengaruh matematika yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dalam proses pembelajaran sering kali peserta didik menemui beberapa kesulitan yang di temui, seperti halnya peserta didik kurang begitu berminat dan tertarik pada pelajaran Matematika, kurang bisa memahami secara langsung materi yang telah dijelaskan serta peserta didik mengalami kesulitan dalam mengemukakan ide-ide yang mereka miliki,

Menurut Alhadad (2010:34) "Representasi matematis adalah ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil representasi". Sedangkan menurut Hudoyo (2002) representasi adalah "Menyatakan bahwa berpikir tentang ide matematika yang kemudian dikomunikasikan memerlukan representasi eksternal yang wujudnya antara lain: verbal, gambar, dan benda konkrit".

Pendidik mata pelajaran matematika tersebut menjelaskan jika hanya ada sedikit peserta didik yang memiliki kemampuan self direct learning dalam dirinya atau kemampuan dimana seseorang memiliki inisiatif menyadari kebutuhan dari belajarnya, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan menerapkan strategi belajar, dan mengevaluasi hasil belajar, serta kemampuan representasi pada diri peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat meningkatkan kemampuan dari representasi dan self direct learning peserta didik. Salah satu model

yang dapat digunakan yaitu, model pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok. Lie (2008:64) mengemukakan bahwa Pembelajaran kooperatif keliling kelompok (Round Club) adalah masing-masing anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dalam mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok diharapkan peserta didik dapat mengemukakan hasil pengetahuan yang dimilikinya kepada teman-teman yang berada dalam satu kelompok maupun kelompok lainya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diharapkan dengan adanya model pembelajaran Kooperatif tipe keliling kelompok dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan Representasi matematis dan self direct learning peserta didik. Oleh karena itu peneliti memandang penting dalam memperoleh informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan self direct learning peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis, kemampuan self direct learning pada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok dan respon peserta didik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMA kelas X disalah satu SMA Swasta Kabupaten Bandung Tahun Ajaran 2017-2018. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok dan X IPA 2 sebagai kelas kontrol yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model Discovery learning. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan Representasi Matematis, angket peserta didik, dan lebar observasi peserta didik serta pendidik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data gain ternormalisasi (N-Gain). Analisis data N-gain dilakukan dengan tujuan untuk melihat adanya peningkatan kemampuan representasi matematis pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok lebih baik dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran Discovery learning.

Untuk melihat keberartian perbedaan rerata N-gain maka dilakukan uji prasyarat yaitu dengan uji perbedaan rerata. Pengujian N-gain diawali dengan uji normalitas dan uji homogenitas, jika suatu data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji dua rerata (Uji t), untuk data yang berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka dilakukan uji t', sedangkan apabila suatu data tidak berdistribusi normal dilakukan dengan uji statistik non-Parametric menggunakan uji Mann-Whitney.

Data hasil pretest kemampuan representasi matematis yaitu dengan Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji kolmogorov-smirnov dengan taraf $\text{sig } \alpha = 0,05$. Hasil dari uji normalitas untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sig 0,173 dari 30 orang peserta didik dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai sig. 0,065 dari 30 orang peserta didik. Dengan demikian pretes kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal, berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 diterima untuk rata-rata pretest kelas eksperimen sama dengan rata-rata pretest kelas kontrol. Kemudian data hasil posttest kemampuan representasi matematis yaitu dengan Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji kolmogorov-smirnov dengan taraf $\text{sig } \alpha = 0,05$. Hasil dari uji normalitas untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 0,076 untuk 30 orang peserta didik dan kelas kontrol memperoleh nilai sig 0,001 untuk 30 orang peserta didik, dikarenakan hasil uji normalitas posttest yang diperoleh berdistribusi tidak normal maka dilakukan uji statistik non-parametric dengan menggunakan tes mann-whitne diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,678 berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 diterima untuk rata-rata pretest kelas eksperimen sama dengan rata-rata pretest kelas kontrol. Selanjutnya data hasil N-gain kemampuan representasi matematis, diperoleh hasil normalitas untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 0,153 untuk 30 orang peserta didik dan kelas kontrol memperoleh nilai sig. 0,011 untuk 30 orang peserta didik, dikarenakan

hasil uji normalitas dari N-gain tidak normal maka dilakukan uji statistik non parametric dengan menggunakan tes mann-whitne diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,824 dan H_0 diterima dengan demikian rata-rata N-gain kelas eksperimen sama dengan N-gain kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan jika peningkatan kemampuan representasi matematis pada peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok mengalami peningkatan.

Menurut Lie (2008: 64) “Pembelajaran kooperatif keliling kelompok (Round Club) adalah masing-masing anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dalam mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain”. Pada pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok peserta didik dibagi kedalam 5-6 orang perkelompok, selanjutnya peserta didik diminta untuk berdiskusi mengenai suatu permasalahan yang terdapat dalam LKPD, kemudian salah satu dari peserta didik diminta untuk memberikan pandangan mengenai hasil dari penyelesaian permasalahan, begitu seterusnya bergiliran pada peserta didik lainnya di beberapa anggota kelompok lainnya juga mendapatkan giliran yang sama dalam memberikan pandangannya mengenai penyelesaian permasalahan yang dilakukan searah perputaran arah jarum jam atau dari kiri ke kanan.

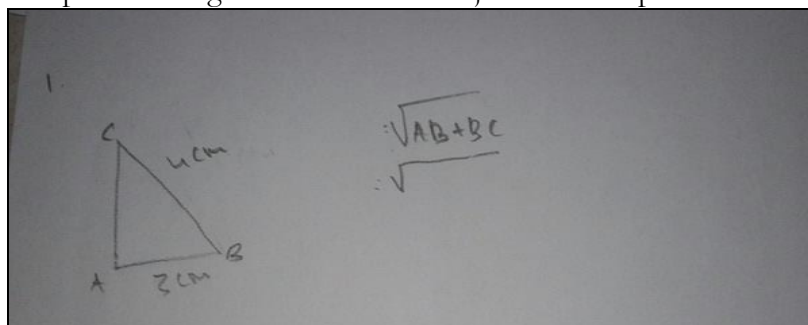
Kemudian hasil angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok menunjukkan interpretasi yang positif dari 4 aspek yang dinilai, diantaranya aspek respon peserta didik terhadap matematika yaitu 4,02, respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok yaitu 3,89, kemampuan representasi dengan nilai 3,7 dan respon peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok, yaitu 3,83. Hasil angket self direct learning pada penelitian ini juga menunjukkan interpretasi yang positif dengan nilai 3,68 dan hasil lembar observasi aktivitas pendidik memperoleh rata-rata presentase sebesar 86,67% dengan demikian presentase tersebut sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok, serta hasil lembar observasi aktivitas peserta didik memperoleh rata-rata presentase sebesar 84,44% dengan demikian secara keseluruhan presentase tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mengikuti dengan baik proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok.

Dari hasil pretest kemampuan representasi matematis diperoleh rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 26.06 dan kelas kontrol sebesar 27.00, kemudian setelah diberikan perlakuan hasil posttest kemampuan representasi matematis pada kelas eksperimen sebesar 76.33 dan kelas kontrol sebesar 75.66.

Adapun hasil analisis pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis akan diuraikan sebagai berikut

1) Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya

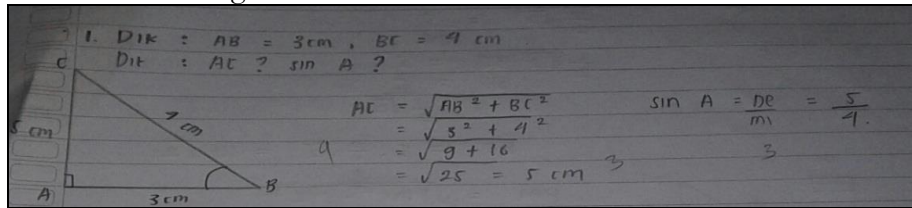
Dapat terlihat dari hasil peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yang telah diberikan. Berikut ini merupakan jawaban pretest dan posttest dari salah satu peserta didik pada kelas eksperimen untuk soal: “Diberikan suatu segitiga siku-siku ABC, serta siku-siku pada $\angle ABC$, jika panjang sisi $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 4\text{ cm}$, tentukanlah panjang sisi AC dan tentukanlah $\sin A$ dan gambarkanlah segitiga yang dimaksud!”. Gambar 1 untuk hasil jawaban pada saat pretest dan gambar 2 untuk hasil jawaban saat posttest.



Gambar 1. jawaban pretest kelas eksperimen

Pada gambar 1 terlihat bahwa jawaban peserta didik belum dapat memperlihatkan kemampuan membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, pada soal no 1 terlihat jika peserta didik belum dapat membuat gambar dari permasalahan yang dimaksud sehingga peserta

didik kesulitan dalam menentukan panjang sisi, serta menentukan $\sin A$ Berikut ini disajikan hasil posttest dari peserta didik dalam gambar 2



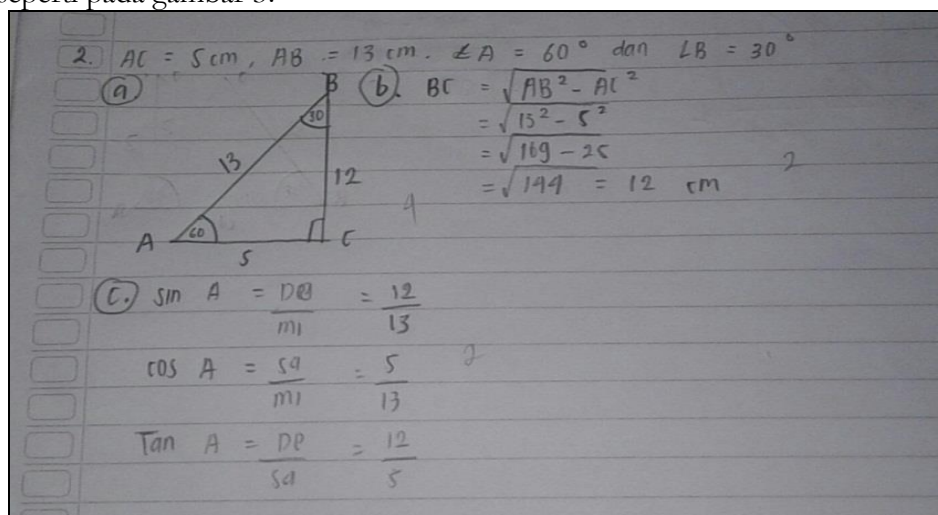
Gambar 2 Jawaban Postests Kelas Eksperimen

Terlihat pada gambar 3, dibandingkan dengan hasil pretest pada gambar 2, pada gambar 3 dapat terlihat jika peningkatan jawaban pada soal dapat terlihat lebih terperinci dan jelas dibandingkan pada saat pretest, walaupun dari beberapa peserta didik masih ada yang menggambar segitiga yang terbalik sehingga hasil dari $\sin A$ terkadang ada yang berbeda antara satu peserta didik dengan peserta didik lainnya.

2) Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.

Dapat terlihat dari hasil peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan berikut: “Sebuah segitiga ABC memiliki panjang sisi $AC = 5$ cm, sisi $AB = 13$ cm, jika sudut $A = 60^\circ$ dan $B = 30^\circ$, maka: (a) Gambarkanlah segitiga yang di maksud, (b) Tentukanlah panjang BC, (c) Buat perbandingan trigonometri untuk sudut CAB”.

Berikut ini merupakan jawaban peserta didik pada tes akhir (posttest) atau pertanyaan sebelumnya, seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik

Jika melihat hasil peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan setelah dilakukan analisis data N-gain memang tidak terlalu terlihat dari perbedaan kriteria besar peningkatannya. Nilai N-gain yang terdapat pada kelas eksperimen yaitu sebesar 435.000 dan kelas kontrol sebesar 900.000, nilai kedua kelas berada pada posisi $\geq 0,30$ yang termasuk pada kriteria tinggi. Akan tetapi jika dilihat dari nilai N-gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar kelas kontrol, hal ini menunjukkan jika model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok belum lebih baik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dibandingkan dengan model pembelajaran discovery learning. Terlihat jika peningkatan kemampuan Representasi Matematis pada kedua kelas berada pada kriteria tinggi.

Selanjutnya respon peserta didik Adapun kriteria respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok dalam proses pembelajaran matematika di kelas adalah jika rata-rata skor yang diperoleh adalah ≥ 3 maka respon positif, dan jika rata-rata yang di perolehnya adalah < 3 maka respon negatif. Dalam hal ini akan dibahas secara satu persatu sesuai dengan keempat aspek yang diteliti.

1) Respon peserta didik terhadap matematika

Dalam aspek yang pertama ini terdapat empat pernyataan dimana peserta didik harus memberikan pendapatnya, diantaranya nomer 1,2,dan 3 untuk pernyataan positif serta nomer 4,5 dan 6 untuk pernyataan negatif. Seteah data dianalisis, pada aspek ini mendapatkan nilai rata-rata skor yang

dicapai oleh peserta didik adalah 4,02 dimana $4,02 > 3$, dengan demikian respons peserta didik terhadap matematika positif.

2) Respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok

Dalam aspek yang kedua terdapat 2 pertanyaan yang masing-masing terdiri dari 2 pertanyaan positif dan 2 pernyataan negatif, pernyataan positif terdapat pada nomor 7 dan 8, sedangkan untuk pertanyaan negatif terdapat pada nomor 9 dan 10. Setelah dianalisis pada aspek ini mendapatkan nilai rata-rata dengan skor 3,89, dimana $3,89 > 3$ yang berarti respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok positif.

3) Respon peserta didik terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik

Dalam aspek ini terdapat delapan belas pernyataan yang terdiri dari 9 pertanyaan positif dan sembilan pernyataan negatif, pernyataan positif terdapat pada nomor 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19 dan pernyataan negatif terdapat pada nomor 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, dan 28. Skor rata-rata pada aspek ini adalah 3,7 dengan demikian respons peserta didik pada aspek ini adalah positif karena $3,7 > 3$.

Kemudian dalam penelitian ini juga terdapat pengukuran aspek afektif dari peserta didik yaitu *Self Direct Learning* dalam aspek ini terdapat sepuluh pertanyaan yang terdiri dari 5 pertanyaan bernilai positif dan 5 pertanyaan bernilai negatif, pernyataan positif terdapat pada nomor 1,2,3,4 dan 5 sedangkan pernyataan negatif terdapat pada nomor 6,7,8,9 dan 10. Skor rata-rata pada aspek ini adalah 3,68 dengan demikian afektif peserta didik pada aspek ini adalah positif karena $3,68 > 3$. Pada aspek ini peserta didik penunjukan sikap yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, seperti halnya peserta didik dapat mengelola waktu belajarnya sendiri agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan agar tepat waktu, dan peserta didik dapat menentukan buku pembelajaran dan cara belajar matematika agar peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami materi yang sudah diberikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan jika Peningkatan kemampuan Representasi Matematis pada peserta didik yang memperoleh Pembelajaran kooperatif Tipe Keliling Kelompok lebih baik dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning. Penggunaan kemampuan Self Direct Learning pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok memiliki nilai yang baik atau interpretasi positif. Dan respon yang didapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok adalah respon yang memiliki nilai interpretasi positif.

5. REFERENSI

- [1] Alhadad, S .F (2010). *Meningkatkan kemampuan representasi multiple matematis, pemecahan masalah matematis, dan self esteem siswa SMP melalui pembelajaran dengan pendekatan open ended*. Tesis. Bandung: Universitas pendidikan indonesia.
- [2] Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- [3] Hudoyo, H (2002). Representasi belajar berbasis masalah. *Jurnal matematika dan pembelajarannya*. Vol 8, edisi khusus.
- [4] Lestari, KA., dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Reflika Aditama.
- [5] Lie, A. (2008). *Cooperative learning: mempraktikkan Pembelajaran Kooperatif di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo.
- [6] Uyanto, S. (2009). *Pedoman untuk Analisis Data dengan SPSS*. Jakarta: Graha ilmu.