

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL BERBASIS MASALAH *SETTING* KOOPERATIF DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS X SMA NEGERI 11 MAKASSAR

Jusmawati¹, Hamzah Upu², Muhammad Darwis³

¹Program Studi Pendidikan Matematika,

^{2,3}Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia

Abstrak; Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran berbasis masalah *Setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika materi trigonometri pada kelas X SMA Negeri 11 Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar dan sampel terdiri dari satu kelas yakni kelas X₆ sebagai kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah *Setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data yang dikumpulkan terdiri data atas hasil belajar siswa, data aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan data respons siswa terhadap perangkat dan pembelajaran. Data aktivitas siswa dan respons siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif sedangkan data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah *Setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam materi trigonometri terlaksana dengan baik. (2) penerapan model pembelajaran berbasis masalah *Setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam materi trigonometri pada siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar efektif ditinjau dari aspek: (a) hasil belajar siswa dengan rata-rata skor *posttes* lebih besar dari rata-rata skor *pretes*, rata-rata skor *posttes* adalah $84,09 \geq \text{KKM}$, rata-rata gain adalah 0,79, dan siswa yang tuntas sebanyak $94,74\% \geq 85\%$; (b) aktivitas belajar siswa dengan rata-rata keterlaksanaan aktivitas 3,41; dan (c) respons siswa dengan rata-rata 3,51 (kategori positif). Hasil uji hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan uji-*t* menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah *Setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi trigonometri pada siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar.

Kata Kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kooperatif, Pendekatan Saintifik, trigonometri.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangatlah penting bagi kemajuan suatu negara. Maju atau mundurnya suatu negara sangat ditentukan oleh kemajuan dan manajemen pendidikan di negara tersebut, termasuk negara Indonesia sendiri. Pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang seutuhnya. Oleh sebab itu, diperlukan manusia yang tidak hanya mempunyai pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mempunyai kemampuan berfikir rasional, kritis dan kreatif.

SMA Negeri 11 Makassar merupakan sekolah yang terletak di kota Makassar, disekolah ini khususnya kelas X, prestasi hasil belajar masih dalam kategori sedang, hal ini dapat dilihat dari hasil ujian semester maupun kuis-kuis yang dilakukan oleh guru matematika pada sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari

data nilai rata-rata KKM siswa kelas X tahun pelajaran 2014/2015 semester pertama yaitu 72 kategori sedang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada guru pembelajaran matematika di SMA Negeri 11 Makassar, pada tanggal 2 Oktober 2014, bahwa kebanyakan siswa merasa kesulitan dan jenuh dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran matematika kurang efektif ditandai dengan kurangnya respon siswa, serta kurangnya aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dampak pada hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dengan melihat permasalahan ini, maka guru merancang model dan pendekatan yang dapat mengefektifkan pembelajaran.

Model dan pendekatan pembelajaran yang tidak sesuai dengan minat siswa maupun materi yang diajarkan dapat menjadi masalah baru dalam proses belajar siswa, sebab siswa tidak akan tertarik untuk belajar dalam suasana yang tidak menyenangkan baginya. Kondisi ini tampak terjadi di SMA Negeri 11 Makassar. Berdasarkan wawancara dan observasi awal peneliti terhadap guru matematika di SMA Negeri 11 Makassar, diperoleh keterangan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, khususnya siswa banyak mengalami kesulitan pada materi pokok Trigonometri.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang muncul, maka sebaiknya diperlukan implementasi model dan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam belajar, sehingga dapat mengungkap potensi kecerdasan, sikap, dan keterampilan siswa. Upaya yang dilakukan guru dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pedoman mengajar yang sifatnya teoretis atau konseptual untuk melatih siswa untuk memecahkan masalah-masalah yang ada. Hudojo (Aisyah, 2007:3) mengemukakan bahwa "pembelajaran berbasis masalah adalah proses yang ditempuh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya".

Agar pembelajaran berjalan secara optimal, perlu suatu kondisi belajar yang memungkinkan siswa lebih aktif dalam meningkatkan eksplorasi investigasi, mengemukakan pendapat, saling membantu dan berbagi pendapat dengan teman untuk menyelesaikan masalah yang diberikan di dalam pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi hal diatas dan juga Perbedaan individual siswa adalah belajar dengan kelompok-kelompok kecil yang disebut pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) (Slavin, 2008).

Pada pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah sebaiknya dibarengi dengan penerapan pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*) atau sering juga disebut dengan pendekatan ilmiah. Karena pendekatan ini dapat menunjang kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran dengan baik. Pendekatan ini dilaksanakan melalui lima tahap yaitu mengamati (*Observing*), mengajukan pertanyaan (*Questioning*), menalar (*Associating*), mencoba (*Eksperimenting*), membuat jejaring (*Networking*) atau kesimpulan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah penerapan model berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik efektif dalam pembelajaran matematika di Kelas X SMA Negeri 11 Makassar?

KAJIAN PUSTAKA

Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Ward dan Stepian (Ngalimun 2014:89) Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan yang memecahkan masalah.

Menurut Rusman (2012 : 243) mengemukakan bahwa langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah adalah: (1) Orientasi siswa pada masalah, (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) Membimbing pengalaman individual/kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif Menurut Rusman (2012:202) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

Menurut Trianto (2009:66) menyatakan bahwa terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif . Langkah – langkah model pembelajaran kooperatif adalah :

1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
2. Menyajikan informasi
3. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif
4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar
5. Evaluasi
6. Memberikan penghargaan

Model Berbasis Masalah *Setting* Kooperatif

Fase-fase pembelajaran dari model PBMSK yang dirancang dalam penelitian ini secara umum dimodifikasi dari sintak model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif. Modifikasi tersebut dilakukan dengan pertimbangan beberapa kesulitan yang dialami guru maupun siswa pada kedua model tersebut. Sintaks model PBMSK yang merupakan modifikasi model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif juga diarahkan pada pembelajaran konstruktivis.

Sintak model PBMSK yang dikembangkan terdiri atas 7 fase, yaitu: fase-1 menyampaikan tujuan dan orientasi siswa pada masalah, fase-2 mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar, fase-3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, fase-4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, fase-5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, fase-6 evaluasi, dan fase-7 memberi penghargaan.

Pendekatan Saintifik

Menurut Hosnan (2014:34) implementasi kurikulum dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Model Berbasis Masalah *Setting* Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik

Berdasarkan karakteristik dan ciri Model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif (PBMSK) dan pendekatan saintifik, maka sintaks model PBMSK dengan memodifikasi (dengan pendekatan saintifik) pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 1 Sintaks Model PBMSK dengan pendekatan saintifik

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1. Menyampaikan tujuan dan orientasi siswa pada masalah	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan memotivasi siswa dalam melakukan pemecahan masalah yang dipilihnya	Memperhatikan/mendengarkan penjelasan guru dengan aktif, menanyakan hal-hal yang belum dipahami, dan menyimak/memahami masalah dan memikirkan penyelesaiannya.(menanya)
2. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	Guru membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas yang berkaitan dengan masalah belajar	Membagi tugas-tugas individu/kelompok yang berkaitan dengan masalah, siswa mengamati (mengamati & menanya)
3. Membimbing penyelesaian individual maupun kelompok	Guru memotivasi siswa dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan, melaksanakan, eksplorasi, dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah	Dengan LKS siswa menyelesaikan masalah/ menemukan cara dan jawaban masalah dengan caranya sendiri/kelompok, siswa mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami. Siswa menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru. Siswa berdiskusi/bertanya kepada teman kelompoknya atau guru (menanya)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan mempersiapkan hasil karya dan membantu mereka membagi	Siswa secara individu/ perwakilan kelompok. Siswa mengkomunikasikan dan memamerkan hasil atau

karya	tugas dengan temannya	menyampaikan pendapat/ide di depan kelas. Siswa berdiskusi/bertanya kepada teman (mengumpulkan informasi)
5. Refleksi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses yang digunakan.	Siswa membuat kesimpulan akhir suatu prosedur atau konsep (mengkomunikasikan)
6. Evaluasi pembelajaran	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dan juga terhadap presentasi hasil karya masing-masing kelompok	Siswa mengerjakan tes secara individu. (mengasosialisasikan)
7. Memberi penghargaan	Guru memberikan penguatan secara verbal maupun gestural dengan memberikan penghargaan atas prestasi belajar yang telah dicapai secara individual maupun kelompok.	Siswa mengecek kembali hasil-hasil pekerjaan baik secara individu maupun kelompok.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang dikemukakan pada Bab I, maka jenis penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif. Adapun metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian eksperimen dengan satu kelompok prates-postes (the one group pretest-posttest). Metode ini dipilih, karena dalam penelitian ini akan mengetahui keefektifan dengan menerapkan model berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik, Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 11 Makassar.

Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri atas 266 siswa dan tersebar dalam Tujuh kelas paralel yang terdiri dari satu kelas yakni kelas eksperimen yang dipilih dari tujuh kelas paralel dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik.

Variabel penelitian

Ada dua jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik Sedangkan

variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa.

Desain Penelitian

Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain dengan satu kelompok satuan eksperimen dengan tes awal dan tes akhir. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Adapun desain eksperimen menurut Sugiyono (2013 : 111) adalah

Tabel 3.1 Model desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, angket, dan tes. Lembar observasi terdiri dari dua macam yaitu lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas siswa dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa, sedangkan tes yang dimaksud yaitu tes hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif dengan pendekatan saintifik pada materi trigonometri di kelas X SMA.

Teknik pengumpulan data

Adapun cara pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data aktivitas siswa diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik, pelajaran matematika pada materi Trigonometri .
- b. Data respon siswa diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa yang diberikan setelah pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik, pelajaran matematika pada materi Trigonometri
- c. Data hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar siswa
- d. Data keterlaksanaan model pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Menurut Emzir 2013:96 mengemukakan bahwa dalam penelitian kuantitatif teknik analisis data yang digunakan yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan, karena datanya kuantitatif maka teknik analisis data menggunakan metode statistik. Data yang

dimaksud pada bagian ini adalah data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, serta hasil penelitian. Data hasil validasi perangkat pembelajaran meliputi RPP dan LKS. Data hasil validasi instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi aktivitas siswa, angket respons siswa dan soal tes hasil belajar siswa. Data hasil penelitian meliputi aktivitas siswa, respons siswa dan hasil belajar siswa.

Data yang diperoleh dari hasil validasi, dianalisis secara kuantitatif untuk melihat kesahihan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

a. *Analisis data secara deskriptif*

Menurut Sugiyono (2013:209) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpul sebagai adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data yang dianalisis secara deskriptif yaitu : Data hasil pengamatan aktivitas siswa, keterlaksanaan model pembelajaran hasil respons siswa, dan hasil tes belajar siswa. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum.

b. *Analisis Inferensial*

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi estimasi (perkiraan) dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Karena asumsi kenormalan dan kehomogenitas varians dipenuhi, maka untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji-*t*. Adapun proses analisis uji hipotesis dilakukan dengan komputer menggunakan program *SPSS 20 for windows*.

c. *Kriteria keefektifan*

Kriteria keefektifan yang ditentukan dalam dalam penelitian ini yakni kriteria keefektifan untuk setiap indikator keefektifan pembelajaran yaitu :

a) Hasil belajar matematika siswa

✓ Secara deskriptif

- Skor rata-rata hasil belajar siswa untuk post-test melebihi KKM (74,9)
- Rata-rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori *sedang*
- ketuntasan siswa secara klasikal lebih dari 84,9%

✓ Secara inferensial

- Skor rata-rata hasil belajar siswa untuk *post-test* melebihi KKM (74,9)
- Rata-rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori *sedang* ($> 0,29$).
- ketuntasan siswa secara klasikal lebih dari 84,9%

b) Aktivitas Siswa dalam pembelajaran

Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif skor aktivitas siswa minimal berada pada kategori baik atau skor aktivitas siswa lebih dari 2,4

c) Respon Siswa

Respon siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif skor respon siswa berada pada kategori positif atau skor respon siswa lebih dari 3,4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Ada Tiga hasil penelitian yang disajikan, yaitu: (1) Hasil Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran, (2) Hasil Analisis Hasil Belajar, Respon Siswa dan Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Berbasis Masalah *Setting Kooperatif* dengan Pendekatan Saintifik, (3) Hasil Analisis Keefetifan.

Tabel Kriteria dan pencapaian efektivitas (Hipotesis Penelitian Mayor)

No	Model Pembelajaran	Indikator	Kriteria	Pencapaian	Keputusan
1	Model pembelajaran berbasis masalah <i>setting kooperatif</i> dengan pendekatan saintifik	a. Hasil belajar			
		1) Statistik rata-rata skor post test	$\bar{x} > 74,9$	84,08	Terpenuhi
		2) Statistik rata-rata skor Gain	$\bar{x} > 0,29$	0,79	Terpenuhi
		3) Statistik rata-rata skor Ketuntasan Klasikal	$KK > 84,9\%$	94,74%	Terpenuhi
		4) Parameter rata-rata Posttest	$\mu > 69,9$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
		5) Parameter rata-rata Gain	$\mu_g > 0,29$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
		6) Parameter rata-rata Ketuntasan Klasikal	$\pi > 84,9\%$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
		b. Statistik rata-rata skor Aktivitas Siswa	$\bar{x} > 2,4$	3,41	Terpenuhi
		c. Statistik rata-rata skor Respon Siswa	$\bar{x} > 3,4$	3,51	Terpenuhi

Hasil analisis deskriptif meliputi aktivitas siswa, respons siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan prestasi belajar siswa. Sedangkan hasil analisis inferensial meliputi prestasi belajar siswa.

Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah *Setting Kooperatif* dengan Pendekatan Saintifik

Pada pertemuan pertama, terlihat bahwa keterlaksanaan model terlaksana dengan cukup baik. Ini ditunjukkan oleh skor keterlaksanaan model berada pada angka lebih dari 3,00 sehingga keterlaksanaannya berada pada kategori terlaksana dengan cukup baik. Adapun keterlaksanaan model pada pertemuan kedua, ketiga, keempat, kelima dan keenam berada pada kategori terlaksana dengan baik ini terjadi karena pada pertemuan dua sampai dengan enam skor keterlaksanaannya berada pada kategori terlaksana dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan model dari pertemuan pertama hingga pertemuan keenam sebesar 3,75.

Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Setting Kooperatif dengan Pendekatan Saintifik

Analisis deskriptif

1) Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik.

Pada berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 84,09 atau berada pada kategori tinggi. Sedangkan nilai gain ternormalisasi model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik adalah 0,79 berada dalam kategori tinggi.

Berdasarkan nilai KKM pada pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik, nilai hasil belajar siswa yang mencapai kriteria nilai di atas KKM sebanyak 36 orang dengan persentase ketuntasan klasikal siswa sekitar 94,74%, nilai hasil belajar siswa tertinggi adalah 90, nilai terendah 73,5 dan deviasi standarnya adalah 3,98 dengan nilai rata-rata (mean) hasil belajar adalah 84,75. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik adalah berada pada kategori tinggi

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik memenuhi kriteria keefektifan.

2) Aktivitas Siswa dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah *Setting* Kooperatif dengan Pendekatan Saintifik

Aktivitas siswa berada pada kategori baik yaitu 3,41. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik secara deskriptif memenuhi kriteria keefektifan.

3) Respons Siswa dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah *Setting* Kooperatif dengan Pendekatan Saintifik

Respons siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik adalah positif yaitu 3.51. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

Analisis inferensial

Setelah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik hasil posttest dan gain ternormalisasi pada model tersebut dengan menggunakan uji-*t*, diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian pada pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik baik untuk diterapkan. Sedangkan pada persentase ketuntasan klasikal siswa digunakan uji proporsi. Dari hasil uji proporsi yang dilakukan ternyata H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya bahwa persentase ketuntasan klasikal siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik lebih dari 84,9%.

Dari uraian sebelumnya, efektivitas pembelajaran berdasarkan 3 (tiga) indikator yakni (1) hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik, (2) aktivitas siswa yang

diajar dengan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik (3) respons siswa setelah diajar dengan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik.

Dengan demikian secara umum pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik efektif diterapkan pada materi trigonometri di kelas X SMA Negeri 11 Makassar. Berdasarkan hasil penelitian di atas, semakin memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Sumarji yaitu Penerapan pembelajaran model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik efektif diterapkan di kelas X SMA Negeri 11 Makassar.

Adapun indikator keefektifan yaitu (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan (3) respons siswa terhadap pembelajaran.

1. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Selain itu, Rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dapat dikategorikan efektif.
2. Rata-rata skor aktivitas siswa pada aktivitas siswa pada pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dikatakan efektif dengan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik skor rata-rata aktivitas siswa termasuk dalam kategori baik.
3. Rata-rata skor respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik berada dalam kategori positif.
4. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri Makassar setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 94,74%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 74,9 (KKM) yaitu 84,09. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,79 yang berada pada klasifikasi tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah *setting* kooperatif dengan pendekatan saintifik dapat dikategorikan efektif.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- a. Bagi guru matematika di SMA hendaklah menggunakan beberapa model dan metode pembelajaran yang tepat dan bervariasi yang sesuai dengan materi yang hendak disampaikan guna menciptakan siswa yang aktif dan berprestasi.
- b. Guru hendaknya mencoba mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif dengan pendekatan saintifik yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran
- c. Bagi siswa dalam meningkatkan aktivitas terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif dengan pendekatan saintifik, maka disarankan kepadaguru untuk lebih memberikan dorongan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang dialaminya dan bekerjasama dalam kelompok dengan mengesampingkan perasaan malu untuk bertanya, saling menghargai dan memperhatikan pendapat dalam kelompoknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Emzir. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hudoyo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* : Universitas Negeri Malang.
- Haryono, Danil dkk. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Media Pustaka Phonix.
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (edisi dua)*. Jakarta :rajawali press.
- Slameto.2010. *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert. E. 2008. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktek*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suherman, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: JICA-IMSTEP
- Trianto 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: prestasi pustaka.
- Trianto 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: kencana
- Trianto.2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: kencana