

**COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF
COOPERATIVE MODEL OF STAD TYPE AND PROBLEM-
BASED LEARNING MODEL WITH SCIENTIFIC APPROACH
ON SEQUENCE AND SERIES LESSON MATERIAL IN CLASS
X IPA AT SMAN 1 DUAMPANUA**

H. Rais¹⁾

¹⁾SMA Negeri 1 Duampanua, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, Indonesia

ABSTRACT

The study aims at examining (1) the difference of learning outcomes in class which used problem-based learning model and cooperative learning model of STAD type, (2) the difference of learning outcomes in class which used problem-based learning model and cooperative learning model of STAD type, (3) the comparison of effectiveness of problem-based learning model and cooperative learning model of STAD type with scientific approach. The study is an experimental research with pretest and posttest control group design using the treatment twice and using the instrument: tests of learning outcomes, student activity sheets observation and questionnaire responses of students. The population of the study was students of class X IPA at SMAN 1 Dupamanua in Pinrang district. The samples were two classes, namely class X IPA 2 as the experiment class I using problem-based learning model and class X IPA 3 as the experiment class II using cooperative learning model of STAD type. Samples were selected by employing random sampling technique. Data of the test of learning outcomes were analyzed by employing on-sample test analysis and independent sample test, and questionnaire was analyzed using descriptive analysis. The results of the study revealed the (1) there was significant improvement between the class which used problem-based learning model and cooperative of STAD type indicated by the significant $P < 0.05$, (2) the learning outcomes used problem-based learning model was higher which was 78 than cooperative learning model of STAD type which was 74. (3) the students gave positive response on the use of problem-based learning model with 17 which gave excellent response and 83% gave good response and 62% gave good response. The problem-based learning model showed higher result on sequence and series lesson material than cooperative learning model of STAD type

Keywords: cooperative type STAD; problem based learning

PENDAHULUAN

Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan memperbaiki sistem pendidikan. Perbaikan ini dalam rangka mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan diantaranya peningkatan sarana dan prasarana, perubahan kurikulum dan proses belajar mengajar, peningkatan kualitas pendidik, penyempurnaan sistem penilaian, dan usaha-usaha lain yang tercakup dalam komponen pendidikan. Upaya peningkatan mutu pendidikan telah lama dilakukan, salah satunya adalah dengan mengadakan perombakan dan pembaharuan kurikulum yang berkesinambungan, mulai dari kurikulum 1968 sampai kurikulum baru 2013 .

Pendidik mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Seorang pendidik bukan hanya

memberikan pengetahuan kepada siswa, namun pendidik harus mampu menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara aktif. Salah satunya dengan memperhatikan model pembelajaran yang digunakan. Dalam hal ini pendidik dituntut kreatif dalam memilih metode serta model pembelajaran sesuai pokok bahasan tertentu agar proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien.

Perlu dipahami bahwa, peserta didik bukan satu-satunya objek dalam proses pembelajaran. Pendidik juga merupakan objek yang tak kalah penting dalam memotivasi serta membimbing peserta didik dalam pembelajaran. Tujuan utama seorang pendidik pada setiap kegiatan pembelajaran adalah agar peserta didiknya dapat memperoleh hasil sebaik mungkin sesuai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka pendidik perlu melakukan beberapa langkah, salah satunya yaitu memperhatikan penyebab kesulitan peserta didik dalam proses pembelajaran, baik yang bersumber dari diri peserta didik itu sendiri maupun yang bersumber dari luar diri peserta didik.

Salah satu penyebab kesulitan yang bersumber dari luar peserta didik adalah rendahnya kemampuan pendidik dalam menggunakan metode dan model pembelajaran yang bervariasi. Dibutuhkan profesionalisme dan kreativitas pendidik dalam kegiatan pembelajaran

Seperti halnya Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Duampanua merupakan salah satu sekolah menengah di Kecamatan Duampanua, Kabupaten Pinrang. Berdasarkan pengamatan di kelas khususnya Kelas X IPA dan wawancara dengan beberapa guru matematika diungkapkan beberapa permasalahan yang dialami dalam pembelajaran matematika sebagai berikut : (1) Guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika. (2) Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, hal ini terlihat dari kurangnya interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa untuk mengatasi kesulitan memahami materi. (3) Sumber belajar yang dimiliki siswa masih terbatas, hanya menggunakan LKS terbitan tertentu yang kurang mengalami perubahan dari segi materi ajar dan soal-soal latihan di setiap tahunnya. (4) Siswa banyak mengalami kesulitan belajar khususnya dalam pokok bahasan barisan dan deret serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Akibat dari kesulitan belajar matematika tersebut menyebabkan siswa kurang antusias dalam menerima pelajaran. Guru matematika SMA diharapkan dapat memilih Metode dan Model Pembelajaran yang sesuai kondisi sekolah maupun kondisi siswanya. Dengan pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, guru diharapkan dapat menyampaikan materi matematika dengan lebih interaktif, menarik, menyenangkan dan lebih efektif. Dengan demikian siswa akan lebih antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Sehubungan dengan berlakunya kurikulum 2013 dengan penekanan pada Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi: mengamati, menanya, menalar, mencoba, membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran dan dengan munculnya berbagai model pembelajaran seperti model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah,

model pembelajaran tematik, model pembelajaran berbasis komputer dan sebagainya. Untuk itulah peneliti tertarik untuk membandingkan tingkat keefektifan antara dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan *scientific*.

Pembelajaran Matematika

Pembelajaran menurut Degeng (dalam Ratumanan, 2004:3) merupakan upaya untuk membelajarkan peserta didik. Jadi terlihat bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan, dan menentukan metode yang sesuai untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam hubungan dengan pelajaran matematika, Nixon (dalam Ratumanan, 2004:3) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu peserta didik untuk mengkonstruksi/membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali. Transformasi informasi yang diperoleh menjadi konsep atau prinsip baru, sehingga dapat mempermudah terjadi pemahaman karena terbentuknya skemata dalam benak peserta didik.

Model Pembelajaran Kooperatif

Ada empat ciri khas model pembelajaran yang dikemukakan Arends (dalam Nurdin, 2007), yaitu: (1) rasional teoritis yang bersifat logis yang bersumber dari perancangannya, (2) dasar pemikiran tentang tugas pembelajaran yang hendak dicapai dan bagaimana peserta didik belajar untuk mencapai tujuan tersebut, (3) aktivitas mengajar pendidik yang diperlukan agar model pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektif, dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan untuk mencapai tujuan.

Model Student Teams Achievement Division (STAD)

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Fase	Kegiatan Pendidik
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Pendidik menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar
Fase 2: Menyajikan informasi	Pendidik menyajikan informasi kepada peserta didik, baik dengan peragaan (demonstrasi) atau teks
Fase 3: Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Pendidik menjelaskan peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan secara efisien
Fase 4: Membantu kerja kelompok dalam belajar	Pendidik membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase 5: Mengetes materi	Pendidik mengetes materi pelajaran atau kelompok menyajikan hasil-hasil pekerjaan mereka
Fase 6: Memberikan penghargaan	Pendidik memberikan cara-cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berdasarkan masalah adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Seperti yang diungkapkan oleh Suyatno (2009 : 58) bahwa : “Model pembelajaran berdasarkan masalah adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran dimulai berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata peserta didik dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman telah mereka miliki sebelumnya (*prior knowledge*) untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru”.

Sintaks Model pembelajaran berdasarkan masalah

Fase Ke-	Indikator	Aktifitas / Kegiatan Pendidik
1	Orientasi peserta didik kepada masalah	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, pengajuan masalah, memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan kelompoknya.
5	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses-proses yang mereka gunakan.

Pendekatan Scientific

Pendekatan adalah konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Oleh karena itu banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode.

Pendekatan ilmiah berarti konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Pendekatan pembelajaran ilmiah (*scientific teaching*) merupakan bagian dari pendekatan pedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah.

Pengertian penerapan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran tidak hanya fokus pada bagaimana mengembangkan kompetensi peserta didik dalam melakukan observasi atau eksperimen, namun bagaimana mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir sehingga dapat mendukung aktivitas kreatif dalam berinovasi atau berkarya

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang akan membandingkan hasil perlakuan dua model pembelajaran yakni model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran berbasis masalah.

Adapun desain penelitian ini yaitu dua kelas yang terpilih sebagai sampel, masing-masing memperoleh perlakuan model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran berbasis masalah.

1. Tabel 3.1 Desain Penelitian .

Kelompok	Pretest	Perlakuan	posttest
I	Q ₁	Berbasis Masalah	Q ₂
II	Q ₁	Kooperatif	Q ₂

Keterangan :

O₁ = Pretest

O₂ = Posttest

Kelompok I untuk perlakuan model pembelajaran berbasis masalah.

Kelompok II untuk perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Duampanua tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri atas empat kelas Paralel. Pemilihan kelas eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Kelas X IPA2, sebagai kelas eksperimen I, diberikan pembelajaran dengan model-model pembelajaran Berbasis Masalah dan Kelas X IPA3, sebagai kelas eksperimen II, diberikan pembelajaran dengan kooperatif tipe STAD.

Langkah-Langkah Penelitian

Langkah - Langkah yang ditempuh dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan yaitu:

Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dilakukan persiapan diantaranya:

- Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, LKS dan Buku teks).perangkat pembelajaran yang di persiapkan sudah divalidasi oleh validator.
- Mempersiapkan instrumen pengumpul data (lembar observasi aktivitas peserta didik, angket respons peserta didik, tes hasil belajar) instrument tersebut sudah divalidasi oleh validator.
- Mempersiapkan obsever

- d. Menentukan subjek penelitian

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Setelah menentukan subjek penelitian, menetapkan subjek kedalam dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I diajar dengan model berbasis masalah, dan kelas eksperimen II diajar dengan model kooperatif tipe STAD .
- b. Sebelum melaksanakan pembelajaran kedua kelas eksperimen diberi pretest.
- c. Dalam melaksanakan pembelajaran terhadap kedua kelas eksperimen diberikan frekuensi pertemuan yang sama (4 kali pertemuan) sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.
- d. Melaksanakan observasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Tahap pengumpulan data

- a. Selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi aktivitas peserta didik.
- b. Data respons peserta didik akan dikumpulkan dengan menggunakan angket yang diberikan kepada kedua kelas eksperimen setelah selesai pembelajaran.
- c. Data hasil belajar dikumpul melalui pemberian tes. Tes diberikan 2 kali yaitu sebelum proses pembelajaran (tes awal) dan setelah proses pembelajaran (tes akhir) terhadap kedua kelas eksperimen tersebut.

Instrumen Penelitian

(1) Lembar observasi aktivitas peserta didik

Lembar observasi aktivitas peserta didik merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai dan memantau aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, baik pembelajaran kooperatif maupun pembelajaran berbasis masalah.

(2) Angket respons peserta didik

Angket respons peserta didik digunakan untuk mengumpulkan data tentang respons peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang menggunakan model kooperatif dan model berbasis masalah. Angket tersebut di isi oleh peserta didik setelah berakhirnya pembelajaran.

2. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan tes uraian yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan hasil belajar peserta didik. Tes ini terdiri atas:

- a. *Pretest* adalah untuk mengukur penguasaan awal peserta didik terhadap materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.
- b. *Posttest* adalah untuk mengukur penguasaan bahan ajar siswa setelah pelaksanaan proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian Pada Kelas Eksperimen I

a) Deskripsi aktivitas peserta didik

Setiap data aktivitas peserta didik diperoleh dari hasil pengamatan selama 4 kali pertemuan dengan memberikan tiga kategori penilaian sebagai berikut: (1) efektif, (2) tidak efektif. dan (3) sangat efektif. Skor penilaian yang

diberikan meliputi; skor 1 jika aktivitas peserta didik kurang efektif, skor 2 jika aktivitas peserta didik cukup efektif, skor 3 jika aktivitas peserta didik efektif. dan skor 4 jika aktivitas peserta didik sangat efektif.

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik secara terperinci pada tabel berikut:

Tabel1 Deskripsi nilai rata-rata ketercapaian aktivitas peserta didik

No	Aspek Aktivitas Peserta didik	Pert. I	Pert. II	Pert. III	Pert. IV	Rata-Rata	Kategori ketercapaian
1	Mencermati/ memperhatikan penjelasan pendidik (tujuan, motivasi, apersepsi).	3.7	3.7	3.6	3.5	3.63	Sangat efektif
2	Mencermati masalah yang diberikan pendidik	3.5	3.3	3.4	3.2	3.35	Efektif
3	Membaca/ memahami Buku Siwa atau materi pembelajaran	2.9	3	3	2.9	2.95	Efektif
4	Mengerjakan LKS secara individual/kelompok.	3.1	3.0	3.1	3.2	3.1	Efektif
5	Aktif berdiskusi dengan teman/ mengajukan pertanyaan kepada teman atau pendidik/memberikan bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan	3.0	3.0	2.9	3.1	3.0	Efektif
6	Mempresentasi-kan hasil kerja kelompok/ menanggapi jawaban kelompok lain.	2.9	3.1	3.0	3.1	3.025	Efektif
7	Menarik kesimpulan / memperhatikan pendapat teman.	2.7	2.6	2.9	2.9	2.78	Efektif
8	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	0.3	0.4	0.3	0.3	0.33	Sangat tidak efektif
Rata-Rata						2.77	Efektif

Dari kedelapan aspek yang menjadi fokus pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama empat kali pertemuan terhadap model pembelajaran berbasis masalah, secara umum dapat dikatakan terlaksana secara aktif. Dengan demikian, maka kriteria keefektifan untuk aspek aktivitas peserta didik telah terpenuhi

karena rata-rata aktivitas peserta didik untuk kedua kelompok mencapai kriteria aktif.

b) Deskripsi respons peserta didik

Deskripsi respons peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel Deskripsi nilai rata-rata respons peserta didik

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	7	16,67
2	Baik	35	83,33
3	Kurang Baik	0	0,00
4	Sangat Tidak Baik	0	0,00
Jumlah		42	100

Rata-rata respons berbasis masalah = 3,23

Dengan demikian, dari 42 peserta didik yang terdapat pada kelas eksperimen II pada umumnya memberikan respon baik terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Oleh karena itu, kriteria keefektifan untuk aspek respon peserta didik telah terpenuhi karena rata-rata respons peserta didik = 3,23 yang telah memberikan respon dengan kriteria baik terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

d) Deskripsi Hasil Belajar Peserta didik

Data tes hasil belajar peserta didik baik pretest maupun posttest peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada Tabel .

Tabel Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Matematika Peserta didik

	<i>Posttest</i>	<i>Gain score</i>
Ukuran sampel	42	42
Nilai terendah	70	0.65
Nilai tertinggi	100	1.00
Mean	77,8333	0.7487
Median	79.5000	0.7590
Range	30	0.35
Standar deviasi	5.587008	0.06236
Varians	31.215	0.04

Berdasarkan hasil analisis peningkatan hasil belajar dengan menggunakan rumus gain (g) ternormalisasi diperoleh informasi bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen I adalah 0,7487 (tinggi).

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMA Neg. 1 Duampanua yang digunakan untuk menentukan tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar peserta didik, maka banyaknya peserta didik yang tuntas dan belum tuntas dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel. Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	$0 \leq \text{Hasil Belajar} < 70$	0	0
2	$70 \leq \text{Hasil Belajar} \leq 100$	42	100
Total		42	100

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh informasi bahwa dari 42 peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, telah terdapat 42 peserta didik atau sekitar 100% memiliki nilai hasil belajar yang telah melampaui standar KKM yang ada atau dengan kata lain telah mencapai kategori tuntas. Sementara itu, peserta didik yang tidak tuntas yaitu 0 peserta didik atau sekitar sekitar 0% memiliki nilai hasil belajar yang belum melampaui standar KKM yang ada atau dengan kata lain mencapai kategori tidak tuntas. Dengan kondisi tersebut, maka kriteria efektivitas untuk aspek hasil belajar telah terpenuhi karena lebih dari 85% peserta didik mampu melampaui nilai 70.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Pada Kelas Eksperimen II

a) Deskripsi aktivitas peserta didik

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik secara terperinci pada tabel berikut:

Tabel. Deskripsi nilai rata-rata ketercapaian aktivitas

No	Aspek Aktivitas Peserta didik	Pert. I	Pert. II	Pert. III	Pert. IV	Rata-Rata	Kategori ketercapaian
1	Mencermati/memperhatikan penjelasan pendidik (tujuan,motivasi,materi pelajaran)	3.9	3.6	3.6	3.5	3.65	Sangat efektif
2	Membaca/ memahami Buku Siwa atau materi pembelajaran	3.4	3.4	3.4	3.2	3.35	Efektif
3	Mengerjakan LKS secara individual/kelompok	3	2.7	3	3	2.92	Efektif
4	Aktif berdiskusi dengan teman/ mengajukan pertanyaan kepada teman atau pendidik/memberikan bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan.	2.6	3	2.7	2.8	2.78	Efektif
5	Mempresentasi-kan hasil kerja kelompok/ menanggapi jawaban kelompok lain.	2.5	2.7	2.4	2.7	2.58	Efektif
6	Mengerjakan kuis secara mandiri	2.9	2.6	3.1	2.9	2.88	Efektif
7	Menarik kesimpulan / memperhatikan pendapat teman	3.1	2.6	2.7	2.8	2.8	Efektif
8	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.	0.4	0.5	0.4	0.4	0.43	Sangat tidak efektif
Rata-Rata						2,676	Efektif

Dari kedelapan aspek yang menjadi fokus pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama empat kali pertemuan terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD, secara umum dapat dikatakan terlaksana secara aktif. Dengan demikian, maka kriteria keefektifan untuk aspek aktivitas peserta didik

telah terpenuhi karena rata-rata aktivitas peserta didik untuk kedua kelompok mencapai kriteria Aktif.

b) Deskripsi respons peserta didik

Deskripsi respons peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dan dirangkum pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel Deskripsi nilai rata-rata respons peserta didik

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	15	38,46
2	Baik	24	61,54
3	Kurang Baik	0	0,00
4	Sangat Tidak Baik	0	0,00
Jumlah		39	100

Rata-rata respons kooperatif tipe STAD = 3,26

Dengan demikian, dari 39 peserta didik yang terdapat pada kelas eksperimen II pada umumnya memberikan respon baik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Oleh karena itu, kriteria keefektifan untuk aspek respon peserta didik telah terpenuhi karena rata-rata respons peserta didik = 3,26 yang telah memberikan respon dengan kriteria baik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

d) Deskripsi Hasil Belajar Peserta didik

Data pretest dan posttest peserta didik yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1 sedangkan hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada lampiran 2. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Matematika Peserta didik

	Posttest	Gain score
Ukuran sampel	39	39
Nilai terendah	60	0.53
Nilai tertinggi	80	0.79
Mean	74.3846	0.7149
Median	75	0.7294
Range	20	0.26
Standar deviasi	4.86997	0.05646
Varians	23.717	0.03

Berdasarkan hasil analisis peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen II dengan menggunakan rumus gain (g) ternormalisasi diperoleh informasi bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen II adalah 0,71.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMA Neg. 1 Duampanua yang digunakan untuk menentukan tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar peserta didik, maka banyaknya peserta didik yang tuntas dan belum tuntas dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel. Distribusi Ketuntasan Hasil belajar Peserta didik

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	$70 \leq \text{Hasil Belajar} \leq 100$	35	89,74
2	$0 \leq \text{Hasil Belajar} < 70$	4	10,26
Total		39	100

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh informasi bahwa dari 39 peserta didik yang termasuk ke dalam kelompok eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, telah terdapat 35 peserta didik atau sekitar 89,74% memiliki nilai hasil belajar yang telah melampaui standar KKM yang ada atau dengan kata lain telah mencapai kategori tuntas. Sementara itu, masih terdapat 4 peserta didik atau sekitar 10,26% memiliki nilai hasil belajar yang belum melampaui standar KKM yang ada atau dengan kata lain mencapai kategori tidak tuntas. Dengan kondisi tersebut, maka kriteria efektivitas untuk aspek hasil belajar telah terpenuhi karena lebih dari 85% peserta didik mampu melampaui nilai 70.

3. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kedua kelas eksperimen yang telah diuraikan, maka pada bagian pembahasan hasil penelitian meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif dan analisis inferensial. Pembahasan meliputi (1) aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, (2) respons peserta didik terhadap pembelajaran dan 3) hasil belajar peserta didik. Pembahasan aspek tersebut akan diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel Perbandingan Pencapaian Keefektifan Pembelajaran

No	Aspek / Indikator	Kriteria	Pencapaian		Keputusa n
			Eks. 1	Eks. 2	
Hasil belajar					
1	a. Pencapaian KKM	$\bar{x} > 69,95$	77,83	74,39	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
	b. Pencapaian KK	$\bar{x}k \geq 85\%$	100%	89,74%	$\bar{x}k_1 > \bar{x}k_2$
	c. Peningkatan hasil belajar	$\bar{x}_g > 0,3$	0,748	0,71	$\bar{x}_{g1} > \bar{x}_{g2}$
	d. Parameter perbandingan rata-rata hasil belajar	$\mu_1 > \mu_2$	P = 0,002 (p sig < α)		$\mu_1 > \mu_2$
	e. Parameter perbandingan rata-rata peningkatan hasil belajar	$\bar{\mu}_{g1} > \bar{\mu}_{g2}$	P = 0,0065 (p sig < α)		$\bar{\mu}_{g1} > \bar{\mu}_{g2}$
2	Aktivitas	$2,5 \leq x \leq 4$	$\bar{A}_1 = 2,77$	$\bar{A}_2 = 2,6$ 8	$\bar{A}_1 > \bar{A}_2$
3	Respon	$2,5 \leq x \leq 4$	$\bar{R}_1 = 3,23$	$\bar{R}_2 = 3,2$ 6	$\bar{R}_1 < \bar{R}_2$

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

(1) Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *scientific* efektif digunakan pada pokok bahasan barisan dan deret pada kelas X IPA SMA Negeri I Duampanua. (2) Model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *scientific* efektif digunakan pada pokok bahasan barisan dan deret pada kelas X IPA SMA Negeri I Duampanua. (3) Berdasarkan pencapaian keefektifan pada kedua model pembelajaran baik secara deskriptif maupun secara inferensial diperoleh bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *scientific* untuk digunakan pada pokok bahasan barisan dan deret pada kelas X IPA SMA Negeri I Duampanua.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diajukan saran sebagai berikut:

(1) Pada pembelajaran matematika pokok bahasan barisan dan deret aritmatika, pendidik disarankan untuk menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif tipe STAD. (2) Untuk penelitian selanjutnya, bagi peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini yang telah dikembangkan, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini. (3) Agar hasil belajar matematika siswa dapat mencapai hasil maksimal, diharapkan penelitian seperti ini selanjutnya juga dilakukan pada pokok bahasan lain, membuat siswa tertarik, senang, dan aktif belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*
- Eggen, Kauchak and Harder. 1988. *Strategies for Teachers: Teaching Content and Thinking Skills*. New Jersey. Prentice-Hall
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA
- University Arends. R.I.2001. *Learning to Teach (5th ed)*. Boston: McGraw Hill
- Kuntarti, dkk, *Matematika SMA dan Ma Untuk Kelas XII Semester Dua Program IPA*, Esis, 20007
- Nasution. 2006. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurdin, 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA
- Nur, M. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Ratumanan, T.G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran (Edisi 2)*. Surabaya: Unesa University Press

- Redhana, I Wayan, 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Peta Argumen Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 43(17),141-148.
- Rusman .2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta, PT Rajagrafindo Persada. Bengkulu : SMA Negeri 5 Bengkulu
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperatif Learning: Theory, Research, and Practice* (2nd ed). Boston: Allyn and Bacon
- Slavin, R. E. 2008. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Boston: Asiman and Schuster Co.
- Sudrajad, (2009), *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran*. http://akhmad_sudrajad.wordpress.com/
- Suyatno, (2009), *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, Penerbit Masmidia Buana Pustaka, Surabaya.
- Tiro, Muhammad Arif (2008), *Dasar-Dasar Statistika*.Makassar.Andira Publisher.
- Trianto, (2007), *Model - Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*,. Penerbit Prestasi Pustaka, Jakarta.
- (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Pener
- Widyantini, Th. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta: PPPG Dirjen PMPTK Depdiknas
- Winarno Surakhmad. 1986. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar dan Teknik Metode Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- <http://musyarofah.files.wordpress.com-konsep-pendekatan-scientific-rev-final.pptx>. diakses pada tanggal 2 bulan Juli 2013
- <http://orgenestonga.blogspot.com/2011/03/pengertian-hasil-belajar.html> diakses pada tanggal 15 Januari 2014
- http://unaab.edu.ng/.../475_MTS%20105%205.pdf. diakses pada tanggal 20 Juli 2014