**ARTIKEL**

**KOMPARASI PEMBELAJARAN SAINTIFIK SETTING KOOPERATIF TIPE *STAD* DAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DITINJAU DARI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII**

**SMP NEGERI 6 WATAMPONE**

**HERNIA NINGSIH**

****

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2015**

**ABSTRACT**

HERNIA NINGSIH. 2015 *Comparisons Scientific Learning of Cooperative Setting of STAD Type And Problem Based Learning Reviewed From Mathematics Learning Result of Class VII Student at SMPN 6 Watampone* (supervised by Ruslan and Alimuddin).

The success of education depends highly to the teachers. Therefore, the teachers are the main actors for achievement of qualified human resources which can be achieved through education in school. The objective of the research is to examine the influence of scientific learning of cooperative setting of STAD type toward Mathematics learning result of class VII student at SMPN 6 Watampone. The research was quasi-experiment research. The population was all of the students in class VII at SMPN 6 Watampone with the total 497 student from 10 parallel classes. Samples were selected by employing cluster random sampling technique and obtained 2 classes, namely class VII/G as the experiment 1 class which implemented scientific learning of cooperative setting of STAD type and class VII/E as the experiment 2 class which implemented problem-based learning model. The data of the research were the data of activity, response, and students learning result based on cognitive and psychomotor aspects which were obtained by using observation sheet instrument, students, response questionnaire, and the students learning result test which had been validated by 2 of the experts. The results of this research indicate that: (1) the activity of the students taught using a scientific approach to setting learning model koperatif type STAD and taught using problem-based learning model alike are on the category either; (2) the response of students who are taught using a scientific approach to setting learning model koperatif type STAD and taught using problem-based learning model alike are on the category tend to be positive; (3) there is a significant difference in activity, response, and posttest students between grades are taught using a scientific approach to setting learning model koperatif type STAD with students who are taught using problem-based learning model in Class VII SMP Negeri 6 Watampone.

Key words : scientific learning of cooperative setting of STAD type, problem based learning, mathematics learning result

**KOMPARASI PEMBELAJARAN SAINTIFIK SETTING KOOPERATIF TIPE *STAD* DAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DITINJAU DARI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII**

**SMP NEGERI 6 WATAMPONE**

***Oleh: Hernia Ningsih***

***e-mail:hernianingsihsangkala@yahoo.co.id***

**ABSTRAK**

Keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada guru. Sehubungan dengan itu, guru merupakan aktor utama dalam mewujudkan tercapainya kualitas sumber daya manusia yang handal melalui pendidikan sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran saintifik setting kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika kelas VII SMP Negeri 6 Watampone. Penelitian ini termasuk jenis penelitian Quasi Eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone yang berjumlah 497 siswa dan tersebar dalam 10 kelas paralel. Dengan menggunakan *Cluster Random Sampling* maka terpilih 2 kelas yaitu VII/G sebagai kelas eksperimen 1 yang diterapkan pembelajaran saintifik setting kooperatif tipe STAD dan kelas VII/E sebagai kelas eksperimen 2 yang diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Data dalam penelitian ini berupa data aktivitas, respon, dan nilai *posttest* siswa yang diperoleh dengan menggunakan instrumen lembar observasi, angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa yang telah divalidasi oleh 2 orang ahli. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dan yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sama-sama berada pada kategori baik; (2) respon siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dan yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sama-sama berada pada kategori cenderung positif; (3) Terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas, respon, dan nilai posttest antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah di kelas VII SMP Negeri 6 Watampone.

Kata kunci : pembelajaran saintifik setting koperatif tipe STAD, pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar matematika.

# PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan yang dinamis dan merupakan syarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang seharusnya sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Seiring dengan perkembangan dan kemajuan zaman, pendidikan menjadi salah satu kebutuhan masyarakat yang dianggap sangat penting khususnya pendidikan sekolah.

Keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada guru. Sehubungan dengan itu, guru menjadi aktor utama dalam mewujudkan tercapainya kualitas sumber daya manusia yang handal melalui pendidikan sekolah. Salah satu tugas utama guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah adalah menciptakan suasana belajar-mengajar yang dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan bersemangat. Di samping itu, guru harus memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran yang mampu mendorong keaktifan dan kreativitas siswa secara optimal sehingga dalam hal ini, model pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan mestinya menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas, mampu merangsang minat, motivasi, dan kreativitas serta melibatkan siswa secara aktif.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat esensial, karena siswa adalah sentral dari seluruh kegiatan pembelajaran. Pembelajaran matematika bertujuan untuk membentuk kemampuan bernalar pada siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan memiliki populasitif dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika maupun bidang lain dalam kehidupan sehari-hari. Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, memberikan pengertian bahwa dalam mengajarkan matematika, guru harus mampu mengaitkan proses pembelajaran dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Namun pada kenyataannya, masih banyak guru yang menerapkan pembelajaran secara terpisah dengan situasi lingkungan siswa. Guru cenderung mengedepankan penyampaian materi secara verbal sehingga menjadikan pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Sifat matematika yang abstrak membuat siswa kesulitan untuk memahami konsep matematika secara utuh, sehingga tujuan pembelajaran matematika tidak dapat tercapai dengan baik, sebagaimana yang dituang dalam KTSP. Kondisi ini tampak terjadi di SMP Negeri 6 Watampone. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal peneliti terhadap guru matematika di SMP Negeri 6 Watampone diperoleh keterangan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, hal tersebut nampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih rendah. Sebagian besar siswa belum mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari dalam menyelesaikan soal, mereka juga mengerjakan soal dengan hanya mengikuti prosedur yang telah diberikan oleh guru.

Mencermati masalah tersebut, maka perlu diterapkan desain pembelajaran yang mengaitkan proses pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sebagai alternatif untuk memecahkan masalah tersebut, penulis mencoba menerapkan pembelajaran saintifik setting koperatif tipe STAD dan pembelajaran berbasis masalah. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui gambaran aktivitas siswa pada kelas VII SMP Negeri 6 Watampone selama proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik setting kooperatif tipe STAD dan model berbasis masalah, (2) Untuk mengetahui gambaran respon siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik setting kooperatif tipe STAD dan model berbasis masalah, (3) Untuk mengetahui gambaran nilai hasil posttest siswa pada kelas VII SMP Negeri 6 Watampone setelah diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting kooperatif tipe STAD dan menggunakan model berbasis masalah, (3) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari aktivitas, respon, dan hasil posttest siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

# KAJIAN PUSTAKA

## Belajar dan Pembelajaran Matematika

Menurut Hamalik (2009: 27), belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, tetapi juga mengalami. Belajar pada dasarnya merupakan perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan bukan akibat dari hubungan-hubungan dalam sistem syaraf yang dibawa sejak lahir. Belajar juga diartikan sebagai aktivitas mental yang berlangsung karena adanya interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Seseorang dikatakan belajar jika pada dirinya telah terjadi perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan melalui suatu proses tertentu. Perubahan yang dimaksud disini adalah perubahan yang positif yaitu peningkatan yang dicapai akibat pengetahuan yang diperolehnya. Namun perubahan yang terjadi karena pertumbuhan dan kematangan bukanlah karena hasil pengukuran tes yang dilakukan. Tinggi rendahnya hasil belajar menunjukkan kualitas dan sejauh mana pelajaran telah dikuasai oleh peserta didik, sehingga dibutuhkan peranan seorang guru yang baik serta menguasai dan mampu menerapkan standar nasional khususnya standar proses yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian dalam memberikan pelajaran (mengajar) dalam hal ini pelajaran Matematika.

Anurrahman (Irawati: 2013) mendefenisikan pembelajaran sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa yang berisi rangkaian peristiwa yang disusun untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Dalam arti yang sederhana, proses pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkungan persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber belajar dan teman-teman sesama siswa.

Pembelajaran menurut Kunandar (2007:287) adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang baik. Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah mengondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik.

Dalam proses pembelajaran matematika guru sebaiknya menciptakan kondisi lingkungan pembelajaran yang kondusif, mendorong siswa untuk kreatif memecahkan masalah dan mendorong siswa untuk mendiskusikan perbedaan-perbedaan pendapat dengan mengurangi tekanan terhadap respon siswa yang harus tepat. Jika hal ini diterapkan dalam pembelajaran matematika sebagai suatu proses konstruksi, dan abstraksi terhadap konsep-konsep matematika dengan memaksimalkan *problem solving* matematika, maka dapat dicapai melalui pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran matematika tidak hanya bertumpu pada kemampuan pencapaian tujuan kognitif, tetapi juga meningkatkan tujuan afektif dan psikomotor.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai seluruh rangkaian kegiatan siswa dan guru yang telah dirancang untuk menjadikan siswa belajar matematika, artinya berdasarkan rancangan tersebut, guru memberikan bantuan kepada para siswa agar memperoleh pengetahuan atau informasi tentang matematika, baik berupa fakta, konsep, prinsip, keterampilan, cara memecahkan masalah, nilai-nilai *(values)*, dan cara berpikir matematis.

## Pendekatan Saintifik

 Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses, seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Pendekatan saintifik sangat relevan dengan teori belajar bruner yang disebut dengan teori belajar penemuan menurut (Carin & Sund, dalam Hosnan, 2014).

 Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

 Dalam hosnan (2014: 36) Pembelajaran dengan metode saintifik memiliki kerakteristik sebagai berikut.

1. Berpusat pada siswa.
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengontruksi konsep, hukum atau prinsip.
3. Melibatkan proses-proses kongnitif yang potensial dalm merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. Dapat mengembangkan kerakter siswa.

Adapun langkah-langkah pendekatan saintifik dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengamati *(Observing)*

Menurut Hosnan (2014) kegiatan pertama pada pendekatan ilmiah (*scientific approach*) adalah pada langkah pembelajaran mengamati/ observing. Metode observasi adalah salah satu strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstektual dan media asli dalam rangka membelajarkan siswa yang mengutamakan kebermaknaan proses belajar. Dengan metode observasi, siswa akan merasa tertantang mengeksplorasi rasa keingintahuannya tentang fenomena dan rahasia alam yang senantiasa menantang. Metode observasi mengedepankan pengamatan langsung pada objek yang akan di pelajari sehingga siswa mendapatkan fakta berbentuk data yang objektif yang kemudian dianalisis sesuai tingkat perkembangan siswa. Item yang dianalisis siswa kemudian digunakan sebagai bahan penyusunan evaluasi bagi siswa. Mengamati/ *observing* adalah “kegiatan studi yang disengaja dan sistematik tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan.

1. Menanya (*Questoning*)

Menurut Hosnan (2014) langkah ke dua pada pendekatan ilmiah/ *scientific approach* adalah *questioning* (menanya). Kegiatan belajar adalah mengajukan pertayaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang di amati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yangdiamati (dimulai dari pertayaan factual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotik).kompetensi yang dikembangkan adalah kreatifitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertayaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Pada kegiatan pembelajaran ini,siswa melakukan pelajaran *bertanya.*

1. Mengumpulkan Informasi

Menurut Hosnan (2014) kegiatan “mengumpulkan informasi” merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari beberapa sumber melalui berbagai cara. Untuk itu, peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak, memeperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi. Dalam permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, aktifitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/ kejadian/ aktivitas wawancara dengan nara sumber, dan sebagainya. Pada kegiatan menanya ini, peserta didik diharapkan dapat mengungkapakan pertayaan-pertayaan yang berhubungan dengan gambar yang ada. Jika peserta didik mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pertanyaan, maka guru dapat memberikan panduan pertanyaan awal untuk kemudian di lanjutkan oleh peserta didik yang lain.

1. Mengasosiasikan /Mengolah Informasi/menalar (*associating*)

Menurut Hosnan (2014) langkah berikut pada *scientific approach* adalah *associating* (menalar / mengelolah informasi). Istilah “menalar” (*associating*) dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang di anut dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekanannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif dari pada guru. Penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematik atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memeperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meskipun penalaran non ilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.

Assosiating*/* “mengasosiasi/ mengelolah informasi/ menalar”dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan, baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan informasi. Pengelolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengelolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan atau informasi dengan informasi lainya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Adapun kompetisi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dan menyimpulkan.

1. Mengomunikasikan Pembelajaran

Menurut Hosnan (2014) pada pendakatan saintifik, guru diharapkan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Pada tahap ini, diharapkan siswa dapat mengomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun baik secara bersama-sama dalam kelompok dan atau secara individu dari hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama. Kegiatan mengomunikasikan ini dapat di berikan klarifikasi oleh guru agar peserta didik akan mengetahui secara benar apakah jawaban yang telah dikerjakan sudah benar atau ada yang harus di perbaiki. Hal ini dapat diarahkan pada kegiatan konfirmasi sebagaimana pada standar profesi.

1. Membentuk Jejaring (*Networking*)

Menurut Hosnan (2014) langkah ke lima pada *scientific approach* adalah *networking* (membentuk jejaring). Model *networked* adalah model pembelajaran berupa kerja sama antara siswa dengan seorang ahli dalam mencari data, keterangan atau lainnya sehubungan dengan mata pelajaran yang disukai atau yang diminatinya sehingga siswa secara tidak langsung mencari tahu dari berbagai sumber.

Networkingadalah kegiatan siswa untuk membantu jejaring pada kelas. Kegiatan belajarnya adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, maupun media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar. Pada tahap ini, siswa mempresentasikan kemampuan mereka mengenai apa yang telah dipelajari sementara siswa lain menanggapi. Tanggapan siswa lain bisa berupa pertayaan, sanggahan atau dukungan tentang materi peserta.

## Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

 Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada masalah. Istilah berpusat berarti menjadi tema, unit, atau isi sebagai fokus utama belajar (Mustaji, 2005 : 5). Masalah dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana seseorang melakukan tugasnya yang tidak diketahui sebelumnya. Masalah pada umumnya timbul karena adanya kebutuhan untuk memenuhi atau mendekatkan kesenjangan antara kondisi nyata dengan kondisi yang seharusnya (Resnick dan Gleser dalam Gredler, 1990).

Pada dasarnya, PBM diawali dengan aktivitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan atau disepakati. Proses penyelesaian masalah tersebut berimplikasi pada terbentuknya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan maslaah dan berpikir kritis serta sekaligus membentuk pengetahuan baru. Proses tersebut dilakukan dalam tahapan-tahapan atau sintaks pembelajaran yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Sintaks atau Langkah-Langkah PBM

| **Tahapan** | **Aktivitas Guru dan Peserta didik** |
| --- | --- |
| **Tahap 1**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan |
| **Tahap 2**Mengorganisasi peserta didik untuk belajar | Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya. |
| **Tahap 3**Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. |
| **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model. |
| **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan  |

(Sumber: Nur, dalam Hosnan, 2014: 302)

## Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

Menurut Lie (Wena, 2008: 189) model kooperatif adalah "sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator”.

Model Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya dari Universitas John Hopkins. Model Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Sehingga tipe belajar tersebut dapat digunakan oleh guru-guru yang baru memulai menggunakan tipe belajar kooperatif.

Slavin (Trianto, 2007: 52) menyatakan bahwa tipe *STAD*:

siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Model Pembelajarantipe *STAD* merupakan salah satu tipe pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, di mana kelompok-kelompok kecil bekerjasama untuk mencapai tujuan, anggota-anggota kelompok memiliki tanggung jawab dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan beberapa defenisi di atas, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* mendasarkan bahwa siswa bekerjasama dalam belajar kelompok dan sekaligus masing-masing bertanggung jawab pada aktifitas belajar anggota kelompoknya, sehingga seluruh anggota kelompok dapat menguasai materi pelajaran dengan baik.

Langkah-langkah dalam pendekatan Kooperatif tipe *STAD*, menurut Suprijono (2011: 133-134) yaitu sebagai berikut:

1. Menyajikan materi
2. Pembentukan kelompok secara heterogen
3. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok.
4. Presentase hasil kegiatan kelompok
5. Memberi evaluasi
6. Penghargaan kelompok
7. Kesimpulan

# METODE PENELITIAN

 Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri atas 497 siswa dan tersebar dalam sepuluh kelas paralel. Sampel terdiri dari dua kelas yakni satu kelas eksperimen 1 dan satu kelas eksperimen 2 yang dipilih dari sepuluh kelas paralel. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*.

 Desain penelitian yang digunakan adalah *Postest Only* *Control Design* yang gambarannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Desain Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R | Kelas | Treatmen | Post-Test |
|  | E1E2 | T1T2 | O**1**O**2** |

Keterangan:

R = Random kelas

$E\_{1}$ = Kelas eksperimen 1 yang diajar dengan pembelajaran saintifik setting kooperatif tipe STAD

$E\_{2}$ = Kelas eksperimen 2 yang diajar dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah

$T\_{1}$ = Perlakuan dengan pembelajaran saintifik setting kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar

$T\_{2}$ = Perlakuan dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah

$O\_{1}$ = Hasil belajar siswa setelah di ajar dengan pembelajaran saintifik setting kooperatif tipe STAD.

$O\_{2}$ = Hasil belajar siswa setelah diajar dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika siswa, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respons siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pembelajarannya. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran data aktivitas, respon, dan nilai posttest siswa pada kelas eksperimen 1 dan 2, dan analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian yaitu:

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika ditinjau dari aktivitas, respon, dan nilai *posttest* antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah.

hipotesis statistiknya yaitu:

$H\_{0}$ : $A\_{i}=0$ *untuk semua i* lawan

$H\_{1}$ : $A\_{i}\ne 0$ *untuk semua i*

Rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Hipotesis statistiknya yaitu:

$H\_{0}$ : $μ\_{1}\leq μ\_{2}$ lawan $H\_{1}$ : $μ\_{1}>μ\_{2}$

Dimana,

$μ\_{1}$ = rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD

$μ\_{2}$ = rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

Rata-rata respon siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata respon siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Hipotesis statistiknya yaitu:

$H\_{0}$ : $μ\_{1}\leq μ\_{2}$ lawan $H\_{1}$ : $μ\_{1}>μ\_{2}$

Dimana,

$μ\_{1}$ = rata-rata respon siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

$μ\_{2}$ = rata-rata respon siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Hipotesis statistiknya yaitu:

$H\_{0}$ : $μ\_{1}\leq μ\_{2}$ lawan $H\_{1}$ : $μ\_{1}>μ\_{2}$

Dimana,

$μ\_{1}$ = rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

$μ\_{2}$ = rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Untuk menguji hipotesis 2, 3, dan 4, dilakukan uji independent sample t-test, dan untuk menguji hipotesis 1 dilakukan uji *Multivariate Analisis Of Variance* (MANOVA). Adapun proses analisis uji hipotesis dilakukan dengan komputer menggunakan program *SPSS 20 for windows*.

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## Perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari aktivitas, respon, dan nilai postest antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting kooperatif tipe *STAD* dengan siswa yang diajar menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan output SPSS uji Manova untuk statistik uji *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace,* dan *Roy's Largest Root* menunjukkan nilai *p* (Sig.) yang sama yaitu 0,000. Karena nilai Sig. < 0,05, maka H0 ditolak. Ini berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan respon, nilai posttest, dan aktivitas antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model koperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah.

## Perbandingan Aktivitas Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Saintifik setting Model Koperatif Tipe *STAD* dengan yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik setting model koperatif tipe *STAD* diketahui nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 3,36. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen 1 dengan pendekan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD secara deskriptif berada dalam kategori baik. Untuk aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,18. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen 2 yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah secara deskriptif juga berada dalam kategori baik.

Secara inferensial, dari output SPSS uji *independent sample t-test* diperoleh nilai *p* (sig.) sebesar 0,000. Karena nilai *p* < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Ini berarti bahwa rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Ditinjau dari konsep pembelajaran dengan pendekatan saintifik, secara teoritis diketahui bahwa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifikterdapat 5 pengalaman belajar pokok yang diterapkan yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Kelima langkah tersebut akan sangat membantu siswa untuk lebih aktif dalam mengkonstruk sendiri pengetahuannya apalagi disetting dengan model koperatif tipe STAD. Pembelajaran dengan Model Koperatif tipe STAD lebih menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor sehingga aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting koperatif tipe STAD menjadi lebih unggul.

Di sisi lain, model pembelajaran berbasis masalah dalam pelaksanaannya dibutuhkan lebih banyak waktu dan keterbiasaan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Sementara pada kenyataannya, kebanyakan siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone belum terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi matematika.

## Perbandingan Respons Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Saintifik setting Model Koperatif Tipe *STAD* dengan yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan data hasil angket respon siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik setting model koperatif tipe *STAD* diketahui nilai rata-rata respons siswa sebesar 3,44. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa respons siswa pada kelas eksperimen 1 dengan pendekan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD secara deskriptif berada dalam kategori cenderung positif. Untuk respons siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,17. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa respons siswa pada kelas eksperimen 2 yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah secara deskriptif juga berada dalam kategori cenderung positif.

Secara inferensial, dari output SPSS uji *independent sample t-test* diperoleh nilai *p* (sig.) sebesar 0,002. Karena nilai *p* < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Ini berarti bahwa rata-rata respons siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata respons siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Fase-fase tersebut akan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi sehingga respon terhadap pembelajaran akan lebih positif.

## Perbandingan Nilai *Posttest* Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Saintifik setting Model Koperatif Tipe *STAD* dengan yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan data dari tes hasil belajar, untuk siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik setting model koperatif tipe *STAD* diperoleh nilai rata-rata posttest siswa sebesar 84,67. Dan untuk siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 78,41.

Secara inferensial, dari output SPSS uji *independent sample t-test* diperoleh nilai *p* (sig.) sebesar 0,000. Karena nilai *p* < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Ini berarti bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD lebih menjamin kesiapan siswa dalam menerima materi baru sebab dalam setiap pertemuan guru selalu berinteraksi secara langsung dengan siswa dalam kelompok. Siswa menjadi lebih mudah menguasai dan memahami materi sehingga hasil belajar pada kelas eksperimen 1 menjadi lebih tinggi dibanding pada kelas eksperimen 2.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara deskriptif, aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dan yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sama-sama berada pada kategori baik. Secara inferensial, rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Secara deskriptif, respon siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dan yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sama-sama berada pada kategori cenderung positif. Secara inferensial, rata-rata respon siswa yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Rata-rata nilai *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 6 Watampone yang diajar menggunakan pendekatan Saintifik setting model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah baik secara deskriptif maupun inferensial.
4. Terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas, respon, dan nilai posttest antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik setting model pembelajaran koperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah di kelas VII SMP Negeri 6 Watampone

# DAFTAR PUSTAKA

Hamalik, Omar. 2009. *Proses Belajar Mengaja*r. Jakarta: Bumi Aksara

Irawati, Abustam. 2013. *Komparasi pembelajaran kooperatif Tipe tps dan tipe tai pada materi perbandingan siswa kelas vii smp negeri 9 palopo*. Tesis Tidak di Terbitkan. Makassar: PPs UNM.

Kunandar, 2007. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*. Jagakarsa: Rajawali Pers.

Hosnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia: Bogor

Mustaji, et. al., 2005. *Pembelajaran Berbasis Konstruktivistik Penerapan Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya.

Gredler, Margaret. EB. 1990. *Balajar dan Membelajarkan*. Terjemahan oleh Munandi 1994. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Koperatif Berorientasi Kontruktivistik*. Surabaya: PT Prestasi Pustaka.

Suprijono, Agus. 2011. *Coperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Belajar