

**DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING QUALITY
THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED
LEARNING MODEL BY USING STRUCTURED SCAFFOLDING TO
GRADE VIII-1 STUDENT AT SMPN 3 MAKASSAR**

Nur Hasmah Hasan¹⁾, Hamzah Upu²⁾

¹SMP Negeri 3 Makassar, Email : e-mail: nhh_jsm@yahoo.com

²Program Studi Pendidikan Matematika, PPs Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

ABSTRACT

This research is a classroom action research that aims to improve the quality of learning mathematics through problem based learning model application using scaffolding structured learner VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar. What is meant in this case is (i) To improve the quality of mathematics learning process through the implementation of problem based learning models using structured learner scaffolding VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar; (ii) To improve the quality of learning mathematics through problem based learning model application using scaffolding structured learner VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar. Data collection techniques used through observation sheets, learning achievement test and questionnaire responses of learners. Provision of actions conducted in two cycles. Data analysis was done by the analysis of quantitative and qualitative data. The results of this study indicate that (i) adoption of a model problem based learning by using scaffolding structure can improve the quality of the learning process of mathematics learners VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar with the achievement of the following indicators: (1) Increased percentage of activity learners from before implementation to the first cycle of 71.25% is in the category fairly and to the second cycle of 83.25% are in either category; (2) The increase in the change of attitude of learners prior to the implementation of the first cycle with a score of 2.41 are in good category and to the second cycle with a score of 3.43 in the category very well. (ii) adoption of a model problem based learning by using scaffolding structure can improve the quality of mathematics learning on the learner VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar are already shown by the increasing mathematics achievement of students before action to the first cycle with the percentage of completeness in the classical amounted 38.46% are in the poor category with an average score of 69.92 learners ideal score of 100 and is in a category simply by standard deviation of 15.10 to the second cycle with the classical completeness percentage of 79.49% in the good category with an average score of 78.77 learners ideal score of 100 and are in categories with a standard deviation of 11.78

Keywords: quality of learning, problem based learning, structured scaffolding

PENDAHULUAN

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Makassar, menunjukkan bahwa kompetensi matematika peserta didik masih rendah. Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, peserta didik juga kurang mampu menyelesaikan soal terutama yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Sebagian besar peserta didik belum mampu membedakan masalah yang diketahui dan masalah yang di tanyakan, mereka langsung pada penyelesaian soal. Selain itu matematika dianggap sukar dan membosankan sehingga pelajaran matematika menjadi kurang disenangi yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika mereka. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya prestasi belajar

matematika peserta didik pada semester ganjil tahun pelajaran 2015-2016 terkhusus pada kelas VIII-1 dimana lebih dari 50% peserta didik mendapatkan program remedial atau tidak mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu minimal 75 pada ujian harian, ujian tengah semester maupun pada ujian semester.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut sebagai seorang guru dipandang perlu melakukan suatu tindakan dalam menemukan cara yang terbaik untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang dilaksanakannya. Mampu mengajarkan berbagai konsep yang dapat mengembangkan pengetahuan secara mandiri, mampu menyelesaikan suatu permasalahan sehingga peserta didik dapat memahami dan menggunakan konsep yang diajarkan. Seorang guru harus dapat membuka wawasan berpikir peserta didik dengan memberi rangsangan-rangsangan berupa masalah yang diharapkan peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut melalui langkah-langkah penyelesaian, sehingga dengan demikian dapat menambah keterampilan peserta didik dalam pencapaian materi pelajaran.

Kehadiran kurikulum 2013 yang merupakan serentetan rangkaian penyempurnaan terhadap kurikulum yang telah ada sebelumnya, diharapkan mampu mengatasi hal-hal tersebut. Pada kurikulum 2013, peserta didik tidak lagi menjadi obyek dari pendidikan, tapi justru menjadi subyek dengan ikut mengembangkan tema dan materi yang ada.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap relevan dengan kurikulum 2013 yang dapat diterapkan agar memaksimalkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah *problem based learning*. Hal terpenting lainnya adalah guru menyediakan suatu teknik untuk menunjang penerapan model pembelajaran ini yang mampu membantu mempersiapkan setiap tahap dari penerapan pembelajaran yang digunakan serta mampu meningkatkan inquiry (penyelidikan) dan pertumbuhan intelektual peserta didik. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mendukung penerapan model pembelajaran ini adalah menggunakan *scaffolding*. Dimana *scaffolding* akan diberikan jika diperlukan dan dikurangi seiring dengan meningkatnya pengetahuan peserta didik. Dengan pertolongan guru, peserta didik dapat melakukan dan memahami lebih banyak hal dibandingkan dengan jika peserta didik hanya belajar sendiri. Pembelajaran terjadi saat peserta didik bekerja menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu berada dalam *zone of proximal development* mereka yaitu zona yang terletak diantara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial.

Melalui *problem based learning* peserta didik akan terbiasa dengan permasalahan matematika dan dengan *scaffolding* dari teman sebaya dan guru, peserta didik akan terbiasa menghubungkan kemampuan awal yang sudah dimiliki dengan konsep yang akan dipelajari atau menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik untuk diterapkannya dalam pemecahan masalah yang ada. Sehingga ketika peserta didik dihadapkan dengan soal matematika non rutin pun peserta didik mampu memecahkannya.

Berdasarkan gambaran diatas, maka tujuan yang diharapkan dari penelitian ini pada dasarnya untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika pada peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar melalui model *problem*

based learning menggunakan *scaffolding* terstruktur dan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar melalui model *problem based learning* dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur

Kualitas Pembelajaran Matematika

Kualitas dapat dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Menurut Etzioni (Hamdani, 2011: 194) secara definitif, efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sarannya. Sedangkan efektifitas dalam pembelajaran adalah suatu proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Dalam hal ini kualitas pembelajaran matematika adalah tingkat keberhasilan proses pembelajaran yang terdiri atas proses belajar (aktivitas peserta didik) dan hasil belajar (prestasi).

Kualitas pembelajaran selalu terkait dengan penggunaan metode pengajaran yang optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran, dibawah kondisi pengajaran tertentu. Untuk mencapai kualitas pembelajaran yang tinggi, bidang studi harus diorganisasi dengan strategi pengorganisasian yang tepat, yang selanjutnya disampaikan kepada peserta didik dengan strategi yang tepat pula. Untuk mencapai kualitas dalam kegiatan pembelajaran prinsip yang perlu dipergunakan: (1) Pembelajaran berpusat pada peserta didik; (2) mengembangkan kreativitas peserta didik; (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang; (4) bermuatan nilai, etika, logika, dan kinestetika; (5) menyediakan pengalaman belajar/*learning experience* yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efisien, dan bermakna.

Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Dalam *problem based learning* kemampuan berpikir peserta didik dioptimalisasi melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Peran guru dalam *problem based learning* adalah menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan, dan memfasilitasi investigasi dan dialog. Hal yang terpenting, guru menyediakan *scaffolding* –perancah atau kerangka pendukung— yang meningkatkan *inquiry* (penyelidikan) dan pertumbuhan intelektual. (Arends, 2008:41)

Berdasarkan pendapat para ahli, didefinisikan bahwa *problem based learning* adalah seperangkat model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menggunakan masalah sehari-hari di sekitar peserta didik untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam keterampilan memecahkan masalah, menganalisis materi dan kemampuan berkomunikasi. Secara garis besar *problem based learning* terdiri dari kegiatan menyajikan suatu situasi masalah yang nyata dan bermakna kepada peserta didik serta memfasilitasi mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Ciri yang paling utama dari model *problem based learning* adalah di munculkannya masalah pada awal pembelajaran

Problem based learning tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik, melainkan

untuk (a) membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah; (b) mempelajari peranan orang dewasa yang autentik; dan (c) menjadi pembelajar yang mandiri. Maka dalam pelaksanaannya *problem based learning* memiliki lima fase utama dalam sintaks pembelajaran yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Sintaks atau Langkah-Langkah PBL

| Fase | Aktivitas Guru |
|---|--|
| Fase 1 Mengarahkan peserta didik pada masalah | Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dipilihnya |
| Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar | Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang akan dipecahkan. |
| Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah yang dihadapi peserta didik. |
| Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya nyata yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya |
| Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan berupa langkah-langkah pemecahan masalah dari masalah yang muncul dan dihadapi oleh peserta didik |

(Sumber: Arend, 2008:57)

Scaffolding Terstruktur

Scaffolding dapat diasumsikan sebagai jembatan yang digunakan untuk menghubungkan apa yang sudah diketahui oleh peserta didik dengan sesuatu yang baru akan dikuasai/diketahui peserta didik. Inti dari teknik *scaffolding* terletak pada bimbingan guru yang diberikan secara bertahap setelah peserta didik diberi permasalahan, sehingga kemampuan aktualnya mencapai kemampuan potensial. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, atau memberi contoh.

Terdapat lima langkah dalam pembelajaran dengan teknik *scaffolding* (Qadry, 2013:16), yaitu : (1) Intensionalitas (*intentionality*) Pada langkah ini, guru

mengelompokkan tugas kompleks yang akan dikuasai peserta didik menjadi beberapa bagian yang spesifik dan jelas. Bagian-bagian tersebut merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk mencapai kompetensi secara utuh. (2) Sesuai dengan ZPD (*appropriateness*). Pada langkah ini, guru memfokuskan pemberian bantuan pada aspek-aspek yang belum dapat dikuasai peserta didik secara maksimal. (3) Terstruktur (*structure*). Pada langkah ini guru melakukan aktivitas modeling dan bertanya kepada peserta didik dan menyusun pekerjaan peserta didik sesuai dengan tugas yang dibagikan sehingga penyelesaian tugas tersebut dapat membawa ke urutan berpikir alami. (4) Kolaborasi (*collaboration*). Pada langkah ini, guru memberikan respons terhadap tugas yang dikerjakan peserta didik dan memperluas berdasarkan usaha peserta didik tanpa menolak apa yang telah peserta didik kerjakan. Peran guru di sini bukan sebagai evaluator, tetapi sebagai kolaborator. (5) Internalisasi (*internalization*). Pada langkah ini *scaffolding* secara berangsur-angsur ditarik (*fading*) sesuai dengan pola internalisasi peserta didik dan guru mempermantap pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik agar mereka benar-benar menguasainya dengan baik.

Pada penelitian ini dilakukan pembelajaran dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur dimana guru melakukan aktifitas modeling yaitu (a) mengingatkan materi-materi prasyarat melalui pertanyaan, sehingga pemikiran peserta didik terkait dengan permasalahan yang diberikan; (b) mengarahkan peserta didik untuk mengamati dan mencermati serta memaknai masalah sehingga peserta didik paham langkah selanjutnya yang akan dilakukan; dan (c) memberikan instruksi atau perintah yang memungkinkan peserta didik mengetahui ketepatan langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan desain penelitian mengacu pada diagram yang dikembangkan menurut Kemmis dan Mc. Taggart serta dilaksanakan dengan melibatkan tindakan berulang dan melalui beberapa tahapan yaitu : perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dengan fokus kajian pada peningkatan kualitas pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai melalui pembelajaran model *Problem Based Learning* menggunakan *Scaffolding* terstruktur. Penelitian ini berpola kolaboratif, dimana penelitian ini melibatkan peneliti sendiri sebagai guru model sekaligus sebagai instrumen utama dan observer yang bertindak sebagai pengamat.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan guru dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru dengan melakukan sesuatu untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat. Dalam konteksnya penelitian tindakan kelas ini merupakan upaya peningkatan kompetensi profesional guru.

Subjek Penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-1 pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 39 orang yang terdiri dari 15 peserta didik laki-laki dan 24 peserta didik perempuan. Adapun faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah : (1) Faktor input, yaitu hasil pengamatan awal yang meliputi hasil belajar matematika peserta didik, keaktifan peserta didik dalam

proses pembelajaran, strategi pembelajaran yang digunakan guru, model-model pembelajaran yang telah diterapkan sebelum dilakukan penelitian serta faktor lain penyebab rendahnya kualitas pembelajaran. (2) Faktor proses, yaitu dengan pengamatan terhadap keaktifan peserta didik dan perubahan afektif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *problem based learning* melibatkan *scaffolding* terstruktur yang ditandai dengan :

- a. Keaktifan mengikuti proses pembelajaran.
 - b. Keaktifan memperhatikan materi pembelajaran.
 - c. Keaktifan bertanya atau memberikan pendapat serta ide-idenya terhadap permasalahan yang ada.
 - d. Keaktifan bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk memecahkan masalah.
 - e. Keaktifan mengkomunikasikan pemecahan masalah yang telah disepakati dalam kelompoknya.
 - f. Ketelitian dalam mengecek jawaban pekerjaan/tugas sebelum dikumpulkan.
 - g. Kemampuan peserta didik memahami masalah yang diberikan guru dengan membaca lebih dari sekali masalah yang diberikan pada LKPD maupun pada buku bacaan peserta didik.
 - h. Keaktifan didik terlibat dalam melaksanakan tugas yang diberikan baik secara individu maupun kelompok.
 - i. Kemampuan peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
 - j. Keberanian peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
 - k. Melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (keluar masuk ruangan, tidur, mengganggu teman dan sebagainya).
- (3) Faktor Output, yaitu hasil belajar matematika yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika dan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui angket respons peserta didik setelah diterapkannya model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang telah diperoleh sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum.

Sebagai acuan keberhasilan dari penelitian maka ditetapkan indikator-indikator keberhasilan sebagai berikut:

- 1) Prestasi belajar peserta didik dikatakan berhasil/tuntas apabila terjadi peningkatan skor/nilai hasil belajar matematika sebelum pelaksanaan tindakan ke setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II serta mencapai ketuntasan individual dan klasikal. Seorang peserta didik mencapai ketuntasan individual jika memperoleh skor/nilai ≥ 75 , dan ketuntasan klasikal tercapai jika minimal 75% peserta didik mencapai skor/nilai ≥ 75 .
- 2) Terjadi peningkatan aktivitas belajar peserta didik setelah melaksanakan proses belajar dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur. Aktivitas peserta didik dikatakan berhasil jika persentase nilai rata-rata total minimal 80% (berada dalam kategori minimal baik).

- 3) Terjadi peningkatan keterlaksanaan pembelajaran setelah dilaksanakannya proses belajar dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur. Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika persentase nilai rata-rata total minimal 90% (berada dalam kategori minimal sangat baik).
- 4) Perubahan aspek sosial (afektif) dikatakan meningkat apabila terjadi perubahan sikap pada komponen ketelitian dan tanggung jawab setelah melaksanakan proses pembelajaran melalui model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur. Perubahan afektif dikatakan meningkat apabila rata-rata skor akhir berada pada kategori minimal baik.
- 5) Minimal 50% peserta didik memberi respon positif terhadap minimal 70% dari banyaknya aspek yang ditanyakan mengenai respon mereka terhadap penerapan model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur.

HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus. Dimana baik siklus I maupun siklus II dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan dengan empat kali tindakan dan dua kali tes prestasi belajar untuk menilai aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Pada penelitian ini dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran, observasi aktivitas peserta didik, observasi perubahan sikap pada setiap pertemuan dan tes prestasi belajar pada akhir siklus I serta akhir siklus II dan diakhir siklus II juga memberi angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Siklus I dan siklus II merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Dalam artian pelaksanaan siklus II merupakan kelanjutan perbaikan siklus I.

a. Pra Pembelajaran

Sebelum pelaksanaan tindakan siklus I, peneliti terlebih dahulu meneliti kondisi awal peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk mendapat gambaran yang jelas mengenai aktivitas dan hasil belajar peserta didik sebelum pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur. Data mengenai aktivitas peserta didik sebelum pelaksanaan tindakan didasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di kelas VIII-1 dimana aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar jauh dari perencanaan yang diharapkan, sedangkan data hasil belajar diperoleh dari hasil ulangan matematika semester ganjil 2015/2016 kelas VIII-1 SMPN 3 Makassar adalah persentase peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 75 (standar KKM) sebesar 36% atau 14 orang peserta didik yang tuntas dari 39 peserta didik

b. Siklus I

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka berikut dikemukakan perubahan hasil penelitian yang diperoleh dengan menguraikan setiap indikator keberhasilan:

1. Tes prestasi belajar kompetensi pengetahuan pada siklus I memiliki ketuntasan klasikal sebesar 38,46% berada pada kategori kurang, jumlah peserta didik yang tuntas secara individu sebanyak 15 orang dari 39 orang. Sedangkan tes

prestasi belajar kompetensi keterampilan pada siklus I memiliki ketuntasan klasikal sebesar 35,90% juga berada pada kategori kurang dan jumlah peserta didik yang tuntas secara individu sebanyak 14 orang dari 39 orang. Hal ini menunjukkan pembelajaran pada siklus I baik pada kompetensi pengetahuan maupun kompetensi keterampilan belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar minimal secara klasikal sebesar 75% atau kategori “baik”.

2. Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I dapat dijelaskan bahwa aktivitas peserta didik mengalami peningkatan persentase rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Secara keseluruhan pada siklus I, aktivitas peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur berada pada kategori “cukup”.
3. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dijelaskan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur keterlaksanaan pembelajaran semakin meningkat. Sehingga secara keseluruhan pada siklus I, keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* berada pada kategori “baik”.
4. Hasil observasi perubahan sikap peserta didik pada siklus I dapat dijelaskan bahwa perubahan afektif/sikap peserta didik mengalami peningkatan skor akhir. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur dapat mengubah sikap peserta didik menjadi lebih baik. Sehingga secara keseluruhan pada siklus I, perubahan sikap peserta didik melalui penerapan model *problem based learning* dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur berada pada kategori “baik”.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik, perubahan sikap serta keterlaksanaan pembelajaran dan tes prestasi belajar yang belum mencapai kriteria keberhasilan dalam menerapkan model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur pada siklus I, maka peneliti masih perlu perbaikan dan melanjutkan pembelajaran ke siklus II.

c. Siklus II

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka berikut dikemukakan perubahan hasil penelitian yang diperoleh dengan menguraikan setiap indikator keberhasilan:

1. Tes prestasi belajar kompetensi pengetahuan pada siklus II memiliki ketuntasan klasikal sebesar 79,49% berada pada kategori baik, jumlah peserta didik yang tuntas secara individu sebanyak 31 orang dari 39 orang. Hal ini menunjukkan pembelajaran pada siklus II sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar minimal secara klasikal sebesar 75% atau kategori baik. Sedangkan tes prestasi belajar kompetensi keterampilan pada siklus II memiliki ketuntasan klasikal sebesar 84,62% berada pada kategori baik, jumlah peserta didik yang tuntas secara individu sebanyak 33 orang dari 39 orang. Hal ini menunjukkan

- pembelajaran pada siklus II sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar minimal secara klasikal sebesar 75% atau kategori “baik”.
2. Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus II mengalami peningkatan persentase rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Sehingga secara keseluruhan pada siklus II, aktivitas peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur berada pada kategori “baik”.
 3. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dijelaskan bahwa dari pertemuan keenam sampai pertemuan kesembilan mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur keterlaksanaan pembelajaran semakin meningkat. Sehingga secara keseluruhan pada siklus II, keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* berada pada kategori “sangat baik”.
 4. Hasil observasi perubahan sikap peserta didik pada siklus II dapat dijelaskan bahwa perubahan afektif/sikap peserta didik mengalami peningkatan skor akhir. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur dapat mengubah sikap peserta didik menjadi lebih baik. Sehingga secara keseluruhan pada siklus I, perubahan sikap peserta didik melalui penerapan model *problem based learning* dengan menggunakan *scaffolding* terstruktur berada pada kategori “sangat baik”.
 5. Sedangkan hasil angket respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur menunjukkan bahwa rata-rata peserta didik yang memberi respon positif adalah 85,65%.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik, perubahan sikap serta keterlaksanaan pembelajaran dalam menerapkan model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur pada siklus II telah memenuhi indikator-indikator keberhasilan yang diharapkan, maka peneliti mengambil keputusan untuk menghentikan penelitian pada siklus II.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* menggunakan *scaffolding* terstruktur, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* menggunakan *scaffolding terstruktur* pada peserta didik kelas VIII-1 SMPN 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016 yang ditandai dengan tercapainya indikator proses, antara lain :

- a. Persentase nilai rata-rata total aktivitas peserta didik siklus I sebesar 71,25% dengan kategori cukup mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 83,25% dengan kategori baik.
 - b. Skor akhir perubahan afektif peserta didik siklus I sebesar 2,41 berada pada kategori baik mengalami peningkatan sebesar 3,43 dan berada pada kategori sangat baik.
 - c. Persentase nilai rata-rata total keterlaksanaan pembelajaran siklus I sebesar 81,75% dengan kategori baik mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 91,75 dengan kategori sangat baik.
2. Terjadi peningkatan kualitas hasil belajar matematika melalui model *problem based learning* menggunakan *scaffolding terstruktur* pada peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Makassar tahun pelajaran 2015/2016, yang ditandai dengan tercapainya indikator hasil belajar, antara lain :
- a. Persentase nilai ketuntasan belajar matematika kompetensi pengetahuan secara klasikal sebelum pelaksanaan pembelajar sebesar 35,90% dengan tuntas individu sebanyak 14 orang dari 39 orang peserta didik mengalami peningkatan secara klasikal pada siklus I sebesar 38,46% dengan tuntas individu sebanyak 15 orang dari 39 orang peserta didik serta mengalami peningkatan secara klasikal pada siklus II sebesar 79,49% dengan tuntas individu sebanyak 31 orang dari 39 orang peserta didik.
 - b. Persentase nilai ketuntasan belajar matematika kompetensi keterampilan siklus I secara klasikal sebesar 35,90% dengan tuntas secara individu sebanyak 14 orang dari 39 orang peserta didik mengalami peningkatan secara klasikal pada siklus II sebesar 84,60% dengan tuntas secara individu 33 dari 39 orang peserta didik.
3. Peningkatan kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh proses pembelajaran yang berlangsung mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga ke refleksi di akhir pembelajaran. Pada tahap perencanaan guru/peneliti telah menyiapkan bahan ataupun hal-hal lain yang dibutuhkan dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap pelaksanaan baik peneliti/guru maupun peserta didik melakukan aktivitas dengan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran meskipun tampak dalam pelaksanaan pada siklus I belum mencapai indikator-indikator yang diharapkan karena terdapatnya beberapa hambatan dan kendala dalam penelitian serta masih kurangnya kemampuan guru/peneliti menggunakan model pembelajaran dan masih belum terbiasanya peserta didik dengan model pembelajaran yang diberikan namun setelah melakukan refleksi pada siklus I dimana pada siklus II kemampuan guru mengelola pembelajaran mengalami peningkatan berdasarkan hasil pengamatan observer dan peserta didikpun sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan sehingga tampak terjadi perubahan peningkatan kualitas pembelajaran meskipun tidak signifikan namun dapat memenuhi indikator-indikator yang diharapkan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka perlu diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik disarankan untuk:
 - a. Meningkatkan kedisiplinan untuk hadir tepat waktu mengikuti proses pembelajaran.
 - b. Meningkatkan keberanian bertanya, mengemukakan pendapat ataupun memberi saran baik kepada rekan sejawat maupun kepada guru.
 - c. Meningkatkan kemampuan menemukan konsep/ ide melalui suatu permasalahan.
 - d. Membuat rangkuman dari setiap materi yang dipelajari secara lengkap.
 - e. Memperbanyak mengulang pelajaran yang telah diterima di sekolah dan mengerjakan soal latihan sehingga terbiasa dalam memecahkan masalah berbagai macam soal matematika.
2. Bagi Sekolah disarankan untuk :
 - a. Memberikan dukungan dengan menyediakan fasilitas yang akan digunakan guru.
 - b. Mensosialisasikan model problem based learning menggunakan scaffolding terstruktur sebagai salah satu model pembelajaran alternatif dalam pembelajaran kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan kondisi peserta didik.
3. Bagi Guru disarankan untuk:
 - a. Mempertimbangkan menggunakan model problem based learning dengan menggunakan scaffolding terstruktur dalam mengajarkan materi PLDV.
 - b. Mempertimbangkan menggunakan model problem based learning dengan menggunakan scaffolding terstruktur pada pembelajaran matematika selain materi PLDV.
4. Bagi Peneliti disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran problem based learning menggunakan scaffolding terstruktur pada materi maupun pada jenjang pendidikan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad. 2014. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Scientific pada Siswa Kelas IV SD Negeri Paccerakkang Makassar. *Tesis*. tidak diterbitkan. Makassar: Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Arends, I. Ricard. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Amir, M. Taufiq. 2013. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Edisi Pertama (Cetakan ke-3). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anifa W, Sri. Dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta ; Universitas Terbuka.
- Aqib, Zainal. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Satu Nusa
- Badden, Maggi Savin, dan Wilkie, Kay. 2004. *Challenging Research in Problem Based Learning*. London:Open University Press
- BSNP. 2008. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

- BPSDMPK dan PMP. 2013. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Kemendikbud.
- Depdiknas. 2004. *Kualitas Pembelajaran*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2006. *Permendiknas 2006 Tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2006. *Kurikulum 2004. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Matematika*. Tidak diterbitkan.
- Depdikbud. 2013. *Permendikbud RI No. 64 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2013. *Permendikbud RI No. 68 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2014. *Permendikbud RI No. 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2014. *Permendikbud RI No. 103 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Tidak diterbitkan.
- _____. 2015. *Permendikbud RI No. 53 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Tidak diterbitkan.
- Eggen, Paul dan Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks
- Fatimah. 2006. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Realistik Pada Siswa Kelas V SD Mallengkeri Makassar*. Skripsi (tidak diterbitkan): FMIPA UNM Makassar
- Gunantara, Gd., Suarjana, Md., & Riastini, Nanci, Pt. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, (Online)*, Vol. 2 No. 1 (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/>, Diakses 12 Juli 2015).
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamzah, Ali. Dkk. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Hasibun, J.J, dkk. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Herman, Tatang. 2007. *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Th. XXVI No. 1, 41-62.
- Hudojo, H . 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- _____. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- _____. 2000. *Strategi Pengajaran Matematika Pembelajaran Teori "Apa di Depan Kelas"*. FP MIPA: UM Malang.
- Mardiah. 2014. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan

- Kontekstual pada peserta didik kelas XD Madrasah Aliyah Negeri (MAN) I Makassar. *Tesis*. tidak diterbitkan. Makassar: Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Murti, Bhisma. 2010. *Problem Based Learning*, Universitas Sebelas Maret. Tidak diterbitkan,
- Nursiah, Sitti. 2014. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Melibatkan Scaffolding Terstruktur (Suatu Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Makassar*. Thesis (Tidak Diterbitkan) : Universitas Negeri Makassar
- Qadry, Ikhbariaty Kautsar. 2013. *Penerapan Scaffolding yang Berorientasi Pada Hierarki Belajar Gagne Setting Pengajaran Langsung Dalam Perkuliahan Analisis Real I*, Tesis. Makassar: PPs UNM.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Ruseffendi. 1990. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini*. Bandung: Tarsito.
- _____. 1988. *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor:Ghalia Indonesia
- Sadiman, Arief S. Dkk. 2007. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Sarifah, Iva. 2011. Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Pencapaian Hasil Belajar (Suatu Meta Analisis terhadap Hasil Penelitian tentang Penerapan Problem Based Learning). *Jurnal Ilmiah PGSD. (Online)*. Vol. 3 No. 2 (<http://jurnal.pgsdunj.org/index.php/pgsd/>, Diakses 12 Juli 2015)
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Soedjaji. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana. 1989. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Jaya
- _____. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Common Text Book (Edisi Revisi); Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI
- Supinah, dan Sutanti, Titik. 2010. *Pembelajaran Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:Prenadamedia Group.

- Susilawati. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Saintifik dapat Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran Pada Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 13 Makassar*. Thesis (Tidak Diterbitkan) : Universitas Negeri Makassar.
- Syuro, M. Cendika 2013. *Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Al-Maarif 01 Singosasi*, (online), (<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/>, Diakses 12 Juli 2015).
- Trianto. 2007. *Model-model Inovatif Beorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publiser
- Uno, Hamzah. B. 2007. *Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- _____. 2004. *Mensinergikan Pendidikan Matematika dengan Bidang Lain*. Makassar. Pustaka Ramadhan.
- Yaumi, M. 2014. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran disesuaikan dengan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Yulianingsih, Rini. 2013. *Penerapan Model Problem Based Learning dengan Teknik Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA*. Skripsi (Tidak Diterbitkan) : Universitas Pendidikan Indonesia.