



**PENERAPAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING DENGAN TEKNIK SCAFOOLDING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MIA 4 MAN 1 PALU
PADA MATERI FUNGSI**

*Application Of The Guided Discovery Model With The Scaffolding Technique To Improve The Learning
Outcomes Of Class X MIA 4 MAN 1 Palu Students On Functional Material*

Hijrah Nur Dg. Sute¹⁾, Sukayasa²⁾, Muh. Rizal³⁾

hdgsute@gmail.com , sukayasa08@yahoo.co.id , rizaltberu97@yahoo.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

This study aims to describe the application of the guided discovery learning model with the Scaffolding technique in improving the students' abilities of class X MIA 4 MAN 1 Palu in the function material. This type of research is Classroom Action Research (CAR) and the design uses the Kemmis and Mc. Taggart, with its stages namely planning, action and observation and reflection. The subjects of this study were 17 students of class X MIA 4 MAN 1 Palu who were registered in the 2019/2020 school year and three students were selected as informants. This research was conducted in two cycles. Based on the results of the final action test, the percentage of students' classical learning completeness in the first cycle was 73.33% and the percentage of students' classical learning completeness in the second cycle was 93.75%, while the results of teacher and student observations in the first cycle were in the good category and at cycle II is in the very good category. Based on the results of the study, it can be concluded that learning by applying the guided discovery learning model can improve the ability of class X MAN 1 Palu students on the function material by following the stages (1) stimulation: providing an explanation to students about the inverse function material contained in the LKPD. (2) problem formulation: directing students to find their own inverse function material by asking students to observe and identify the problems contained in the LKPD and make hypotheses. (3) data collection: students are asked to find references related to the inverse function material, then write down the information contained in the given problem carefully. (4) data processing: students process the data that has been collected by discussing the process used to find problems in the LKPD. (5) verification: students are asked to formulate conclusions and then match them with the formulation of the problem given whether the formulation of the conclusions made answers the given problem and whether the results obtained are in accordance with the hypotheses made have been proven or not. and (6) generalization: involving students in class discussions and concluding the material that has been studied.

Keyword: *guided discovery learning model, student abilities, functions.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang dapat digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Oleh sebab itu, matapelajaran matematika perlu diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, cermat, dan konsisten serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006).

Struktur dalam pengetahuan matematika memiliki karakteristiknya tersendiri. Ciri khas atau karakteristik matematika tersebut berkaitan dengan objek kajian matematika yaitu fakta, konsep, prinsip, dan prosedur matematika. Karakteristik dalam matematika juga dapat dilihat dari struktur materi yang membangunnya. Materi-materi pelajaran matematika juga tersusun secara hirarkis artinya kita tidak dapat mempelajari konsep-konsep pada suatu materi B terlebih dahulu sebelum memahami konsep-konsep pada materi A yang mendasari konsep-konsep pada materi B. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hudojo (1988:3) bahwa mempelajari konsep B yang mendasarkan kepada konsep A seseorang perlu memahami lebih dahulu konsep A.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa apabila peserta didik belum menguasai pengetahuan dasar dalam matematika yang terkait dengan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur matematika serta

Correspondence:

Hijrah Nur Dg.Sute

hdgsute@gmail.com

Received 24 October 2024, Revised 03 November 2024, Accepted 15 November 2024

materi-materi A yang mendasari materi B maka bisa dipastikan peserta didik akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi matematika sehingga akan sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di kelas.

Satu diantara materi matematika yang dipelajari oleh peserta didik di kelas X SMA/MA adalah fungsi. Materi ini sangat esensial karena berkaitan dengan materi lain dalam matematika. Hal ini didasari oleh analisis terhadap silabus yang dikeluarkan Kemendikbud, didapati bahwa beberapa materi yang didasari oleh materi fungsi yaitu barisan, limit fungsi, dan integral. Hal ini berarti siswa SMA/MA dituntut agar tidak lagi melakukan kesalahan dalam menyelesaikan kesalahan dalam mengerjakan soal-soal tentang fungsi. Namun kenyataannya masih banyak siswa yang melakukan kesalahan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan fungsi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MAN 1 Palu, tentang refleksi pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam kelasnya, diperoleh informasi bahwa siswa masih cenderung pasif dalam pembelajaran sehingga materi yang disampaikan guru tidak bisa tersimpan lama dalam pikiran siswa khususnya materi fungsi. Siswa sering melakukan kesalahan dalam menentukan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. Informasi lain yang diperoleh bahwa guru sudah melakukan berbagai usaha untuk mengatasi masalah tersebut yaitu menerapkan berbagai model maupun metode pembelajaran dalam mengajarkan materi fungsi dengan harapan agar siswa tidak pasif dalam pembelajaran, siswa tidak mudah lupa, dan kemampuan siswa dalam menemukan fungsi meningkat, namun tetap juga diperoleh hasil belajar siswa rendah. Selain wawancara dengan guru matematika, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa. Beberapa siswa mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan suatu pembelajaran yang memberi kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya. Proses pembelajaran harus dirancang agar siswa mampu dalam melakukan penyelidikan, penemuan, dan membuat kesimpulan sendiri terhadap konsep yang dipelajari. Tujuannya adalah agar pengetahuan yang diperoleh siswa dapat bertahan lama karena siswa sendiri yang turut ambil dalam menemukan pengetahuan baru tersebut berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik menerapkan suatu cara yang mengajak siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru secara mandiri sehingga proses pembelajaran menjadi lebih berkesan dan bermakna. Peneliti mencoba menerapkan suatu inovasi dalam proses pembelajaran agar siswa dapat mengingat dan memahami materi. Inovasi-inovasi dalam proses pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para ahli adalah dengan menciptakan model-model dan teknik-teknik dalam pembelajaran. Satu diantara model dan teknik tersebut adalah model penemuan terbimbing dan teknik *scaffolding*.

Menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing adalah satu diantara alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru agar siswa dapat membangun pemahamannya secara mandiri. Sutrisno (2012) mengatakan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun, memproses, mendefinisikan suatu data yang diberikan guru. Melalui proses penemuan ini, siswa dituntut untuk menemukan sesuatu yang baru, sehingga pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat. Memperhatikan model pembelajaran penemuan terbimbing tersebut, kelebihan model ini menurut Marzano (Markaban, 2008) yaitu: (a) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, (b) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan), (c) mendukung kemampuan pemecahan masalah, (d) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, (e) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Selain penemuan terbimbing, alasan digunakannya teknik *scaffolding* adalah karena sesuai dengan karakteristik permasalahan yang terjadi pada siswa kelas X MIA 4 MAN 1 Palu, yaitu siswa tersebut belum menguasai keseluruhan materi prasyarat maka dengan memberikan bantuan pada siswa berupa bimbingan, dorongan, menguraikan permasalahan/soal dalam bentuk yang lebih mudah dipahami siswa, memberikan contoh, dan petunjuk agar siswa mengingat dan memahami materi-materi prasyarat, sehingga diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal tentang fungsi dengan benar. Juliandari (2014) menyatakan bahwa *scaffolding* merupakan dukungan guru pada siswa untuk membantunya menyelesaikan proses belajar yang tidak dapat diselesaikan sendiri. Selanjutnya Katminingsih (2009) mengemukakan bahwa *scaffolding* adalah memberikan kepada siswa sejumlah besar bantuan selama tahap awal pembelajaran dan mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah mampu mengerjakan sendiri. Menurut Yamin (2013) keuntungan pembelajaran dengan teknik *scaffolding* diantaranya: 1) siswa diposisikan sebagai mitra guru sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar, 2) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, 3) siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus sehingga terjadi perubahan konsep ilmiah, dan 4) memberi petunjuk yang jelas untuk membantu siswa terfokus pada tujuan pembelajaran.

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penerapan model penemuan terbimbing dan teknik *scaffolding* dalam penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan In'am dan Hajar (2017) bahwa belajar geometri

dengan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa. Selanjutnya hasil penelitian Fauziah (2015) bahwa pemberian teknik *scaffolding* dapat mengatasi kesulitan belajar siswa SMP IT Karanganyar pada materi operasi aljabar. Kemudian hasil penelitian Iswara (2012) bahwa penerapan teknik *scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Polokarto pada pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana penerapan model penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA 4 MAN 1 Palu pada materi fungsi?”

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang mengacu pada desain penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart (Sumadayo, 2013:40) yang terdiri atas 4 komponen, yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*), dan 4) refleksi (*reflecting*). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA 4 MAN 1 Palu yang berjumlah 17 siswa yaitu 13 siswa perempuan dan 4 siswa laki laki yang terdaftar pada tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian dari 17 siswa dipilih 3 siswa sebagai informan untuk keperluan wawancara dengan kualifikasi kemampuan yang berbeda (berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah) berdasarkan hasil konsultasi dengan guru matematika di kelas itu dan hasil tes awal. Pemilihan subjek dengan kualifikasi kemampuan yang berbeda bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar secara merata pada ketiga tingkat kemampuan siswa tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk data yang kualitatif, dikumpulkan dengan teknik: observasi, wawancara, dan catatan lapangan serta untuk pengumpulan data kuantitatif diperoleh dengan memberikan tes tertulis kepada siswa, yaitu tes awal dan tes akhir tindakan. Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2014) yaitu (1) *data reduction* (reduksi data), (2) *data display* (penyajian data) dan (3) *conclusion drawing/verification* (verifikasi data). Keberhasilan penelitian dilihat dari: 1) aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dengan Teknik *Scaffolding* dinyatakan berhasil apabila kualitas proses pembelajaran setiap aspek yang dinilai berada dalam kriteria baik atau sangat baik, 2) adanya perubahan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya yang terdapat dalam indikator keberhasilan penelitian pada siklus I dan II serta sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal diberikan, berarti lebih dari setengah jumlah seluruh siswa telah tuntas dalam menyelesaikan soal tes akhir tindakan siklus I dan II dengan pencapaian nilai ≥ 80 sesuai KKM di sekolah dan ketuntasan belajar klasikalnya $\geq 75\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu: 1) hasil pra penelitian tindakan kelas, dan 2) hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Peneliti memberikan tes awal saat berada pada tahap pra penelitian tindakan kepada siswa kelas X MIA 4 MAN 1 Palu. Berdasarkan analisis hasil tes awal, peneliti membentuk 3 kelompok belajar yang terdiri dari 6 siswa sebanyak 2 kelompok dan 5 siswa 1 kelompok. Setelah pembagian kelompok selesai, peneliti bersama guru menetapkan 3 informan yang memiliki tingkat kemampuan yang heterogen. Informan tersebut diberi inisial MS (kemampuan tinggi), SA (kemampuan sedang), dan NU (kemampuan rendah). Alasan peneliti menetapkan subjek penelitian dengan tingkat kemampuan yang heterogen ini adalah agar diperoleh banyak informasi tentang kesulitan maupun hambatan yang dihadapi dalam mengikuti pelajaran yang menyebabkan ketidaktercapaian indikator yang telah ditetapkan.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus, dan dalam setiap siklus sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama pada setiap siklus dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding* sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat peneliti bersama guru matapelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengamat dan yang melakukan kegiatan pembelajaran yaitu guru matapelajaran matematika kelas X MIA 4 MAN 1 Palu dengan menerapkan fase-fase model pembelajaran penemuan terbimbing, yaitu fase 1 stimulasi, fase 2 perumusan masalah, fase 3 pengumpulan data, fase 4 pemrosesan/pengolahan data, fase 5 verifikasi, dan fase 6 generalisasi. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga taha, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Adapun fase-fase pada model pembelajaran penemuan terbimbing termuat dalam kegiatan inti. Sedangkan untuk pertemuan kedua pada setiap siklus dilaksanakan pemberian tes akhir tindakan kepada siswa.

Kegiatan yang dilakukan pada awal pembelajaran dalam siklus I dan II adalah membuka pembelajaran dengan memberi salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin teman sekelas berdoa bersama. Setelah itu, guru mengecek kehadiran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Guru selanjutnya, menyampaikan subpokok bahasan yang akan dipelajari, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai setelah siswa mempelajari

materi menemukan konsep daerah asal, kawan dan hasil fungsi pada siklus I serta materi menentukan daerah asal dan hasil fungsi linier pada siklus II. Kemudian guru memotivasi siswa dengan memberikan gambaran mengenai manfaat dalam mempelajari materi fungsi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada siswa. Guru kemudian menjelaskan kepada siswa bahwa cara belajar mereka akan dilakukan secara berkelompok, dan setiap kelompok dibagikan LKPD yang didalamnya terdapat masalah dan pertanyaan penuntun dalam menemukan konsep materi fungsi. Guru selanjutnya memberikan informasi pada siswa mengenai kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan setiap siswa harus bertanggung jawab dalam kelompok serta berpartisipasi dan bekerja sama mengerjakan LKPD. Guru berkolaborasi dengan Peneliti melanjutkan dengan memberi LKPD pada setiap kelompok. Kemudian guru menjelaskan hal-hal yang dilakukan saat mengerjakan LKPD.

Fase stimulasi pada kegiatan inti yang dilakukan guru adalah menstimulasi siswa berupa memberikan penjelasan kepada siswa dengan memberikan contoh soal tentang menentukan daerah asal, kawan dan hasil suatu fungsi yang terdapat dalam LKPD berupa petunjuk untuk mereka gunakan nantinya dalam menemukan aturan fungsi. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi dan bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami mengenai penjelasan materi. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah seluruh siswa memperhatikan dengan baik dan fokus pada penyampaian guru terkait petunjuk untuk mereka gunakan nantinya dalam menemukan aturan fungsi dan mereka mencatat hal-hal penting serta aktif mencari tahu, mengamati gambar kemudian mendefinisikan yang diperintahkan LKPD. Antusias yang tinggi diperlihatkan siswa untuk mempelajari materi dengan merespon balik seluruh tanggapan guru terhadap penjelasan yang diberikan. Setiap kelompok berusaha dalam menyelesaikan LKPD dengan pengetahuan yang dimiliki setelah guru berikan penjelasan sebelumnya.

Setelah pemberian stimulus yang telah dilakukan guru kepada siswa, kemudian guru berusaha mengarahkan mereka untuk menemukan sendiri konsep daerah asal, kawan dan hasil suatu fungsi dengan meminta kepada setiap kelompok untuk mengamati dan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKPD saat guru berada pada fase perumusan masalah. Dalam mengidentifikasi masalah diharapkan mereka dapat bermuara pada penyusunan hipotesis dan perumusan masalah. Hasil yang diperoleh dari fase ini adalah siswa sudah dapat menemukan sendiri konsep daerah asal, kawan dan daerah hasil suatu fungsi, selain itu siswa juga aktif dan bekerjasama dengan baik dikelompoknya masing-masing dalam mengidentifikasi masalah dan penyusunan hipotesis serta bersemangat untuk memecahkan permasalahan pada LKPD. Hal ini terlihat kerjasama kelompok saat mengamati masalah yang diberikan, kemudian mendiskusikan bersama-sama lalu membuat hipotesis dari rumusan masalah yang diberikan di LKPD.

Hipotesis bisa juga dikatakan jawaban sementara, sehingga perlu dilakukan pembuktian untuk merumuskan benar tidaknya hipotesis yang dibuat. Olehnya itu diperlukan pengumpulan dan pengolahan data untuk memperoleh pembuktian atas hipotesis yang telah dibuat. Pada fase pengumpulan data ini, guru meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan cara mencari referensi sebanyak-banyaknya baik dari buku cetak maupun literatur lainnya berkaitan dengan materi fungsi. Guru kemudian meminta siswa untuk menuliskan informasi yang dikumpulkan tersebut pada masalah yang diberikan secara teliti. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang kurang dipahami. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah siswa terlibat aktif dalam berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Seluruh siswa mengumpulkan data dengan mencari semua kemungkinan yang ada di buku cetak mereka dan menanyakan hasil kumpulannya kepada guru maupun peneliti yang kemudian dituliskan ke LKPD. Kemudian dalam mengumpulkan data, sebagian kelompok teliti dalam menuliskan informasi yang didapatkan, sedangkan kelompok lain masih kebingungan, tetapi ada siswa yang sudah mulai berani mengemukakan pendapat dan dapat membantu temannya dalam kesulitan.

Tentunya setelah pengumpulan data, diperlukan pemrosesan atau pengolahan data. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah untuk memperoleh pembuktian atas hipotesis yang telah dibuat. Tujuannya untuk pembentukan konsep dan generalisasi siswa sehingga siswa akan mendapat pengetahuan baru tentang jawaban/penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian. Olehnya itu, pada fase pemrosesan/pengolahan data ini, guru meminta siswa untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dengan cara mendiskusikan proses dan cara-cara yang digunakan untuk menemukan konsep materi fungsi dari masalah pada LKPD. Guru berkolaborasi dengan Peneliti berkeliling mengingatkan siswa untuk tetap bekerjasama dalam kelompok dan saling membantu satu sama lain dalam mendiskusikan cara-cara yang digunakan dalam mengerjakan LKPD. Peneliti mengamati siswa sedang mengerjakan soal latihan pada LKPD, agar siswa tetap aktif dalam kelompok. Guru menemukan beberapa kelompok yang masih belum mengerti dalam mengisi titik-titik yang terdapat di LKPD kemudian guru memberikan *scaffolding* atau bantuan secara klasikal kepada siswa yang bertanya. Hasil yang diperoleh dari fase ini adalah adanya rasa ingin tahu siswa serta berani dalam bertanya dan mampu untuk mengungkapkan ide-ide mereka dalam menjawab permasalahan yang ada pada LKPD melalui diskusi kelompok. Selain itu, saat pemberian *scaffolding* seperlunya dan tidak menuntun siswa sampai menemukan jawaban atas pertanyaannya, siswa mampu melanjutkannya

sendiri dalam menyelesaikan soal.

Data yang telah dikumpulkan dan diolah selanjutnya dilakukan pemeriksaan, yang mana disebut fase verifikasi. Siswa memeriksa pembuktian secara cermat untuk membuktikan benar atau tidak hipotesis yang dibuat. Guru menanyakan pada setiap kelompok tentang kesimpulan akhir dari kegiatan kelompok yang dilakukan. Selanjutnya guru meminta setiap kelompok untuk membuat rumusan kesimpulan dan kemudian mencocokkannya dengan rumusan masalah yang diberikan apakah rumusan kesimpulan yang dibuat menjawab masalah yang diberikan dan apakah hasil yang diperoleh sesuai hipotesis yang dibuat sudah terbukti atau belum. Semua kelompok telah menyelesaikan LKPD, maka guru kemudian memberikan kesempatan kepada satu diantara beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi dari kelompok penyaji. Kemudian setiap kelompok mempersiapkan diri untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Adapun kelompok yang tampil dipilih guru berdasarkan kecepatan kelompok dalam mengerjakan LKPD. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah rumusan kesimpulan yang dibuat setiap kelompok semua sama dan ketika dihubungkan dengan hipotesis yang dibuat juga sesuai, sehingga hasil yang diperoleh sesuai hipotesis yang dibuat sudah terbukti. Siswa juga sudah mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan penguasaan topik dan proses pengerjaan yang cukup baik. Siswa menunjukkan rasa tanggung jawab dalam kelompok yaitu ketika seorang siswa bersedia maju presentasi, namun guru menunjuk anggota yang lain dari kelompoknya dan siswa tersebut bersedia untuk presentasi.

Fase terakhir yang dilakukan guru dalam menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing yaitu fase generalisasi. Terlebih dahulu guru melibatkan siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar. Evaluasi yang didapatkan bahwa jawaban kelompok penyaji semua sudah benar dan disepakati oleh seluruh siswa. Semua hipotesis yang disampaikan setiap kelompok setelah presentasi diperoleh bahwa hipotesis terbukti semua benar. Guru berkolaborasi dengan Peneliti yang mana Peneliti mengumpulkan semua hasil diskusi kelompok. Kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan meminta setiap kelompok untuk menyimpulkannya. Dari hasil kesimpulan yang dipaparkan bahwa berbagai macam pendapat. Sehingga agar tidak terjadi kesalahan pemahaman, guru meluruskan jawaban yang tepat. Hal ini agar nantinya materi yang bersangkutan, siswa tidak lagi mengalami kebingungan karena prinsip yang diajarkan dalam menemukan konsep telah dipahami dengan baik. Kesimpulan yang dapat siswa paparkan dari pembelajaran yang diberikan adalah dengan mengaitkan hasil penyelesaian masalah dan rumusan kesimpulan yang sesuai dengan hipotesis yang telah dibuktikan kebenarannya serta siswa dapat dari pemahaman yang diberikan oleh guru. Hasil yang diperoleh dari fase ini adalah siswa sudah mampu dalam menyimpulkan tentang konsep materi fungsi. Hal ini terlihat bahwa hampir seluruh siswa menanggapi pertanyaan guru tentang materi yang telah mereka pelajari selama kegiatan pembelajaran. Kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan dengan baik ini dikarenakan siswa sudah mampu mengonstruksi sendiri pengetahuannya yang diperoleh saat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah terutama pada pengumpulan dan pengolahan data serta dalam pembuktian hipotesis. Siswa juga dapat menanamkan diri dalam memahami cara-cara menentukan daerah asal dan daerah hasil dan mengetahui aturan-aturan menggambar grafiknya.

Setelah pembelajaran kegiatan inti selesai, kemudian guru melanjutkannya pada kegiatan penutup. Dalam kegiatan ini guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah selesai dilakukan apakah menarik dan dapat dipahami dengan baik oleh siswa atau belum. Guru juga menginformasikan kepada siswa untuk tetap belajar mempelajari materi yang telah diajarkan dan lebih giat belajar karena pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan tes akhir tindakan. Selanjutnya pembelajaran ditutup dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, dan kemudian guru keluar kelas dengan mengucapkan salam.

Kegiatan observasi dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran sedang berlangsung dengan tujuan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran dengan penerapan model penemuan terbimbing. Observasi aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako. Adapun aspek aktivitas guru yang diamati merupakan aspek yang termasuk dalam pelaksanaan fase-fase pembelajaran penemuan terbimbing yang meliputi: 1) memberikan penjelasan materi pada siswa dan meminta siswa untuk menanggapi, 2) mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dengan kalimat sendiri tentang konsep materi fungsi berdasarkan penjelasan guru, 3) meminta siswa mengamati dan mengidentifikasi masalah dari LKPD yang diberikan, 4) mengarahkan siswa untuk membuat hipotesis dari masalah LKPD, 5) meminta siswa mengumpulkan data dan menuliskan informasi yang terdapat pada masalah LKPD secara teliti dengan bahasa sendiri, 6) jika ada siswa yang mengalami kesulitan, guru meminta siswa lain untuk memberi tanggapan, 7) meminta siswa untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dengan cara mendiskusikan proses yang digunakan untuk menentukan daerah asal dan hasil fungsi dari masalah LKPD, 8) berkeliling dan mengamati siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti dan guru memberi *scaffolding*, 9) meminta setiap kelompok untuk membuat rumusan kesimpulan dan mencocokkan rumusan

kesimpulan yang diperoleh dengan rumusan masalah yang diberikan apakah rumusan kesimpulan yang dibuat menjawab masalah yang diberi dan apakah hasil yang diperoleh sesuai hipotesis yang dibuat sudah terbukti/belum, 10) memberi kesempatan kepada satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, kemudian memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi hasil kerja kelompok penyaji, 11) melibatkan siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan oleh kelompok penyaji sudah benar, 12) mengumpulkan semua hasil diskusi kelompok dan kemudian bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan memahami definisi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi.

Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan hasil perolehan skor pada observasi aktivitas guru. Nilai akhir yang diperoleh siklus I yaitu 38 yang artinya berada pada taraf baik berdasarkan interval yang telah dibuat dengan mengacu pada perhitungan desil, sedangkan nilai akhir yang diperoleh siklus II adalah 44 yang artinya pada taraf sangat baik. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan proses pembelajaran yang dilaksanakan siklus II meningkat dari siklus I.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diamati pengamat dalam bentuk kelompok belajar. Adapun aspek yang diamati berupa aspek-aspek yang termasuk dalam pelaksanaan fase-fase penemuan terbimbing yang meliputi: 1) memperhatikan dan memberikan tanggapan atas penjelasan guru tentang fungsi, 2) bersama kelompoknya untuk mendefinisikan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi dengan kalimat sendiri, 3) mengamati dan mengidentifikasi masalah yang diberikan guru, 4) membuat hipotesis dari permasalahan di LKPD, 5) mengumpulkan data dan menuliskan informasi yang terdapat pada masalah yang diberikan guru, 6) memberikan tanggapan jika ada temannya lain yang mengalami kesulitan, 7) bersama kelompok mengolah data dengan mendiskusikan proses yang digunakan untuk menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi linear dari masalah di LKPD, 8) menanyakan hal yang belum dimengerti selama kerjakan LKPD, 9) membuat rumusan kesimpulan dan mencocokkannya dengan rumusan masalah yang diberikan apakah rumusan kesimpulan yang dibuat menjawab masalah yang diberikan dan apakah hasil yang diperoleh sesuai hipotesis yang dibuat sudah terbukti/belum, 10) mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil kerja kelompok penyaji, 11) mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan membuat kesepakatan jawaban bila yang disampaikan sudah benar, 12) mengumpulkan hasil diskusi kelompok kepada guru dan kemudian menyimpulkan materi yang dipelajari yakni mengenai definisi daerah asal dan hasil serta menentukan daerah asal dan hasil suatu fungsi linear.

Penilaian dari setiap aspek aktivitas siswa dilakukan dengan cara pemberian skor yang sama dengan penilaian setiap aspek pada aktivitas guru. Nilai akhir yang diperoleh terhadap observasi aktivitas siswa siklus I yaitu 37, ini berada pada taraf baik. Kemudian hasil observasi terhadap aktivitas siswa dijadikan bahan refleksi oleh peneliti yang berkolaborasi dengan guru tersebut untuk ditingkatkan pada siklus selanjutnya. Hasilnya pada observasi terhadap aktivitas siswa siklus II diperoleh nilai akhirnya adalah 44 sehingga tergolong pada kategori sangat baik. Hasil observasi ini dapat memberikan kesimpulan bahwa aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II telah meningkat dari siklus I.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa sebagian siswa telah dapat menemukan konsep daerah asal dan hasil fungsi serta memahami dan mengingat kembali definisi daerah asal dan hasil suatu fungsi. Hasil analisis tes akhir tindakan menunjukkan bahwa dari 15 siswa yang mengikuti tes, terdapat 11 siswa mencapai KKM dan 4 siswa lainnya tidak tuntas sehingga persentase KBK adalah 73,33%. Hasil tes akhir tindakan siklus I diperoleh nilai individu ketiga informan, yaitu MS (informan berkemampuan tinggi) memperoleh nilai 100, SA (informan berkemampuan sedang) memperoleh nilai 80 dan NU (informan berkemampuan rendah) memperoleh nilai 60. Dari hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan dari siklus I, karena siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya dengan mampu menyelesaikan soal yang diberikan dan mampu menentukan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi dengan menggunakan sifat atau aturan-aturan pada fungsi. Namun, masih ada siswa yang melakukan kesalahan akibat kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan tes yang diberikan. Peningkatan hasil tes akhir tindakan siklus II ini didukung pula dari hasil analisis tes akhir tindakan siklus II yang menunjukkan bahwa dari 16 siswa mengikuti tes, 15 siswa mencapai KKM dan 1 siswa tidak tuntas sehingga presentase KBK adalah 93,75%. Hasil tes akhir tindakan siklus II pada informan yaitu MS mendapat nilai 100, SA mendapat nilai 100 dan NU mendapat nilai 90. Analisis hasil tes akhir tindakan siklus II ini memberikan hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan siklus I sebelumnya.

Hasil pekerjaan informan pada tes akhir tindakan siklus I yang telah diperiksa, peneliti kemudian melakukan wawancara terhadap ketiga informan. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi dari siswa tentang kesulitan dalam memahami materi dan proses berpikir dalam menyelesaikan tes yang telah diberikan, kemudian siswa diarahkan untuk menyadari dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan, sehingga diharapkan dapat memahami materi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada umumnya siswa yang berkemampuan rendah masih kesulitan

dalam menentukan daerah asal dan hasil fungsi linear jika soal dibentuk dalam bentuk soal cerita. Sedangkan siswa yang kemampuan tinggi dan sedang sudah mampu dalam menentukan daerah asal dan hasil fungsi linear dengan baik. Pada dasarnya ketiga informan tersebut sudah memahami materi yang diajarkan dan dapat mengingat kembali definisi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi, namun terkadang mereka kurang teliti dan lambat dalam mengerjakan soal sehingga tidak cukup waktu yang diberikan.

Berdasarkan data hasil wawancara terhadap ketiga informan pada siklus II diperoleh informasi bahwa mereka sangat suka dan senang belajar dengan model pembelajaran penemuan terbimbing dan teknik *scaffolding* karena mereka dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya dan juga suka dengan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok. Informasi lain yang peneliti peroleh dari hasil wawancara terhadap hasil tes yaitu pada umumnya siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dan benar serta siswa telah dapat memahami dengan baik materi fungsi dan cara menentukan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. Dari sebelumnya lupa, tetapi mudah untuk mengingat kembali aturan-aturan yang ada pada materi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi.

PEMBAHASAN

Peneliti menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing dalam setiap siklus pada pelaksanaan tindakan untuk membantu siswa dalam mempelajari materi fungsi. Selangkah demi selangkah sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman kemampuannya dan hasil belajarnya yaitu dengan memberikan permasalahan yang akan diamati dan dibuktikan kebenarannya oleh siswa sendiri sehingga mendorong siswa berperan kreatif dan kritis dalam mempelajari materi tersebut. Menurut Kosasih (2013) bahwa *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang dilakoninya sehingga mendorong siswa berperan kreatif dan kritis yang berpengaruh pada perkembangan hasil belajar. Siswa tidak hanya disodori oleh sejumlah teori tetapi dihadapkan pada sejumlah fakta dari teori. Fakta ini diharapkan siswa dapat merumuskan sejumlah penemuan. Penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing melalui diskusi kelompok dalam membelajarkan materi fungsi yang dilakukan oleh peneliti sangat sesuai dengan pendapat Markhaban (2008:10) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* sangat diperlukan dalam membelajarkan materi matpelajaran matematika terutama yang terkait membelajarkan menemukan konsep dan rumus. Pada kegiatan pembelajaran siswa diarahkan untuk menemukan rumus, hipotesa, aturan dan metode, serta kesimpulan sendiri. Menurut pendapat Roestiyah (2001) menyatakan bahwa *discovery learning* adalah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, diskusi, dan membaca sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Pelaksanaan tindakan sebelum dimulai, peneliti melakukan tes awal pada siswa. Apabila siswa mahir dan paham dengan materi tes awal, maka siswa akan mudah memahami materi tentang daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. Tujuan pelaksanaan tes awal ini adalah untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012:212) bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hasil tes awal yang telah diberikan peneliti menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa berbeda-beda yang kemudian peneliti mengategorikan pada tiga kategori yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya hasil tes awal digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok heterogen dan penentuan informan. Hal ini sejalan dengan pendapat Winanto (2015), bahwa hasil tes awal juga digunakan sebagai pedoman dalam penentuan informan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan sebelumnya maka pembahasan pada penelitian ini meliputi: 1) penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding*, dan 2) peningkatan kemampuan siswa pada materi yang diberikan. Pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II mengikuti fase-fase model pembelajaran penemuan terbimbing yang dikemukakan oleh Syah (2004:224) yang terdiri dari enam fase, yaitu: 1) *stimulation*, 2) *problem statement*, 3) *data collection*, 4) *data processing*, 5) *verification*, dan 6) *generalization*.

Aspek penting yang harus dimiliki guru pada fase stimulasi adalah menstimulus siswa agar memiliki kemauan untuk belajar. Pemberian stimulus yang dimaksudkan peneliti adalah memberikan penjelasan materi kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyasa (2010) menyatakan bahwa menjelaskan materi merupakan suatu aspek penting yang harus dimiliki guru dimana sebagian besar pembelajaran menuntut guru untuk memberikan penjelasan. Guru memberikan penjelasan materi kepada siswa dengan menjelaskan garis-garis besar yang akan dipelajari serta menjelaskan konsep dan cara penyelesaian masalah terkait materi fungsi. Guru kemudian menyampaikan materi ajar semenarik mungkin agar siswa tertarik mempelajari materi fungsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013:244) bahwa penyampaian materi pelajaran semenarik mungkin adalah strategi yang perlu dilakukan guru, mulai dari intonasi suara, penguatan, gerakan tubuh, sampai penggunaan media yang dapat membuat siswa tertarik dan belajar dengan senang hati. Pada siklus I materi yang diberikan adalah daerah asal, kawan dan hasil fungsi dengan penjelasannya berupa yang berkaitan dalam kehidupan sehari siswa. Sedangkan siklus II adalah menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi dan penjelasan berupa contoh-contoh soal dan menjelaskan penyelesaian contoh soal tersebut di papan tulis.

Saat berada pada fase perumusan masalah, peneliti berkolaborasi dengan guru memberi suatu permasalahan LKPD berisi rumusan masalah serta petunjuk kerja dan soal latihan pada siswa dalam kegiatan kelompok. Petunjuk kerja siklus I yaitu menemukan sendiri konsep daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. Setiap kelompok diminta untuk mengamati, memahami dan melakukan penyelidikan terhadap masalah tersebut. Hal ini sesuai pendapat Trianto (2009:99) bahwa siswa perlu memahami dalam tujuan pengajaran berdasarkan masalah adalah tidak untuk memperoleh informasi baru dalam jumlah besar tetapi untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah-masalah penting dan untuk menjadi pembelajar yang mandiri. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah tersebut sehingga bermuara pada penyusunan hipotesis. Hal ini sesuai pendapat Kosasih (2013) menyatakan bahwa siswa diajak melakukan identifikasi masalah yang kemudian diharapkan bisa bermuara pada perumusan hipotesis.

Fase pengumpulan data yang berarti peneliti berkolaborasi dengan guru meminta siswa mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan hipotesis. Hal ini sesuai pendapat Sanjaya (2006:204) yang mengartikan bahwa mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Guru memberitahu siswa bahwa dalam mengumpulkan data dengan cara mencari semua kemungkinan yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca buku cetak matematika siswa atau melakukan uji coba sendiri. Kemudian siswa menanyakan jawabannya pada guru untuk diberikan arahan sehingga layak dituliskan dalam LKPD. Melalui pertanyaan ini siswa menjadi mengerti dengan maksud dari soal-soal pada LKPD dan mereka telah memiliki gambaran untuk menyelesaikan soal-soal. Dari pertanyaan siswa tersebut artinya rasa ingin tahu siswa telah bangkit dan munculnya minat siswa untuk mengerjakan LKPD. Hasil yang diperoleh ini sejalan dengan pendapat Kemendikbud (2013) tentang fungsi bertanya yaitu membangkitkan rasa ingin tahu, minat dan perhatian siswa tentang suatu tema atau topik pembelajaran.

Saat data terkumpulkan, maka saat itulah guru meminta siswa untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dengan mendiskusikan cara-cara yang digunakan pada saat mengerjakan LKPD, yang mana disebut fase pengolahan data. Dalam membahas penyelesaian permasalahan LKPD, siswa dapat belajar melalui diskusi bersama guru dan bukan hanya guru, melainkan siswa dapat pula saling berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini sesuai pendapat Vygotsky *dalam* Arends (2008:47) bahwa belajar terjadi melalui interaksi sosial dengan guru dan teman sebaya. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Muhtadi (2009:5) bahwa dalam belajar, siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga bisa belajar dari sesama temannya, dan/atau dari manusia-manusia sumber di luar sekolah. Pada siklus I, siswa mendiskusikan cara-cara yang digunakan pada saat mengerjakan LKPD dalam menemukan konsep mencari daerah asal dan daerah hasil fungsi, sedangkan siklus II, siswa mendiskusikan cara-cara menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi. Fase ini, siswa juga diupayakan untuk berdiskusi dan bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyatukan pendapat pada saat menyelesaikan soal di LKPD agar setiap anggota kelompok harus dapat menyatukan pendapatnya terhadap jawaban yang diperoleh sehingga setiap anggota kelompok mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan karena setiap anggota kelompok wajib bersedia ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok yang maju presentasi di depan kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Alie (2013:3) yang menyatakan bahwa setiap siswa dapat menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu. Guru dan peneliti selalu memantau dan mengontrol jalannya diskusi kelompok. Peneliti berkeliling dan mengamati siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti. Guru memberikan bimbingan secara *scaffolding* terbatas pada siswa yang kesulitan berkaitan dengan langkah kerja. Hal ini sesuai pendapat Safi'i dan Nusantara (2013:2) bahwa seorang guru memiliki kewajiban dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa pada proses belajarnya dengan melakukan upaya pemberian bantuan seminimal mungkin atau yang lebih dikenal dengan istilah *scaffolding*. Hal ini sejalan dengan pendapat Widjajanti (2011:6) bahwa dalam keadaan diskusi menemui kebuntuan, guru dapat memancing ide siswa dengan pertanyaan yang menantang, memberi petunjuk kunci tanpa mematikan kreativitas.

Setelah waktu *scaffolding* selesai dan masing-masing kelompok telah mengolah data, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan suatu permasalahan yang kemudian membuatnya dalam perumusan kesimpulan, saat itulah peneliti berada pada fase verifikasi. Guru meminta siswa membuat rumusan kesimpulan dari hasil kerja kelompok. Selanjutnya guru meminta siswa menghubungkan hasil dari rumusan kesimpulan yang diperoleh dengan rumusan masalah yang ada. Rumusan kesimpulan digunakan untuk menjawab hipotesis yang disusun sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa rumusan kesimpulan yang diperoleh merupakan pembuktian dan penemuan dari sederet rangkaian kegiatan yang telah dilakukan siswa. Hal ini sesuai pendapat Kosasih (2013) menyatakan bahwa setelah data terkumpul dan dianalisis dengan rumusan masalah, maka data tersebut digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah disusun. Rumusan kesimpulan inilah yang dimaksud sebagai penemuan di dalam rangkaian kegiatan siswa. Siswa selanjutnya mempresentasikan hasil kerja kelompok, karena di sinilah siswa saling berbagi ilmu dan pendapat dengan kelompok lain. Tujuannya untuk membuktikan

apakah temuan yang dikerjakan sudah terbukti atau belum dan dapat disepakati bersama kelompok lain. Dalam kegiatan ini, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok depan kelas, kemudian memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi hasil kerja kelompok penyaji. Hal ini sesuai pendapat Pugale dalam Rahmawati (2013) bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas jawaban serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi bermakna bagi siswa. Selanjutnya guru mengambil alih diskusi dan memberikan penguatan pada siswa dalam penyelesaian soal latihan.

Aktivitas terakhir yang dilakukan guru saat menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding* adalah fase generalisasi. Guru melibatkan siswa dalam mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan membuat kesepakatan apabila jawaban yang disampaikan sudah benar atau belum. Hasil yang diperoleh adalah siswa mampu menemukan kesalahan dan menjelaskan dengan baik jawaban atas tanggapannya. Siswa membandingkan cara pengerjaannya berbeda dengan kelompok penyaji. Hal ini sesuai pendapat Piaget dalam Arends (2008:47) bahwa paedagogi yang baik itu harus melibatkan penyodoran berbagai situasi dimana anak bisa bereksperimen, yang dalam artinya paling luas, yaitu memanipulasi simbol, melontarkan pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, dan membandingkan temuannya dengan temuan anak-anak lain. Guru selanjutnya meminta masing-masing kelompok untuk mengumpulkan LKPD. Kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Hal ini sejalan pendapat Barlian (2013:243) bahwa dalam kegiatan penutup, guru bersama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran. Ada pun kesimpulan yang diperoleh siswa selama pembelajaran siklus I adalah siswa sudah mampu dalam menyimpulkan tentang konsep materi fungsi. Hal ini terlihat bahwa hampir seluruh siswa menanggapi pertanyaan guru tentang materi yang telah mereka pelajari selama kegiatan pembelajaran. Sedangkan kesimpulan pada siklus II adalah menjelaskan cara-cara dalam menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi, dan menyebutkan sifat-sifat/aturan-aturan yang ada pada fungsi.

Kegiatan pembelajaran siklus I berakhir, kemudian peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran melanjutkannya ke siklus II. Namun, peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan di siklus I. Refleksi ini bertujuan mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Hal ini sesuai pendapat Arikunto (2007:16) bahwa refleksi adalah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir tindakan yang dilakukan, sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya jika masih dibutuhkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, diperoleh hasil LKPD siklus I bahwa siswa sudah dapat menyelesaikan masalah dan menemukan konsep fungsi walaupun dengan beberapa kali bimbingan dan didapat masih siswa yang kemampuan tinggi dengan mudah memahami bimbingan dari guru dan peneliti. Umumnya siswa melakukan kesalahan dalam menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi. Padahal mengetahui pengertian daerah asal dan daerah hasil fungsi maka siswa akan menemukan konsep menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi. Olehnya itu, keaktifan dan kerjasama siswa dalam kelompok perlu ditingkatkan. Sedangkan berdasarkan hasil LKPD siklus II diperoleh bahwa siswa telah dapat menyelesaikan masalah dan menentukan daerah asal dan daerah hasil fungsi serta menemukan sifat-sifat atau aturan pada fungsi dengan sendirinya. Pada umumnya, keaktifan dan kerja sama pada setiap kelompok sudah lebih baik dari siklus I. Guru cukup memberikan bimbingan seperlunya dan siswa yang melanjutkan sendiri jawaban untuk mengerjakan. Pemahaman pada setiap kelompok meningkat, seluruh siswa sudah paham dengan dalam mempelajari materi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi.

Hasil tes akhir tindakan siklus I dan II yang telah diperiksa, maka selanjutnya peneliti melakukan wawancara terhadap informan. Wawancara tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi dari siswa tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan tes yang telah diberikan serta siswa akan diarahkan untuk menyadari dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang dilakukan sehingga dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan lagi pemahaman dan pengetahuan siswa. Berdasarkan hasil wawancara terhadap ketiga informan pada siklus I, diperoleh bahwa siswa sudah dapat memahami konsep fungsi. Proses berpikir informan 1 terburu-buru dan kurang teliti yang mengakibatkan terjadi kesalahan dalam operasi aljabar. Kemudian pada informan 2 saat menjawab soal membutuhkan waktu lama. Selanjutnya untuk informan 3 sudah dapat memahami konsep fungsi jika bentuk gambar fungsi, namun kurang mengerti jika bentuk soal cerita. Hasil wawancara terhadap ketiga informan pada siklus II diperoleh informasi bahwa siswa mampu memahami materi yang diberikan dan menentukan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi dengan menggunakan sifat/aturan fungsi dengan benar. Siswa SA masih kurang teliti dalam penulisannya. Hal ini terjadi karena terburu-buru. Demikian pula dengan siswa NU sudah mampu menentukan daerah asal dan hasil suatu fungsi.

Informasi lain yang diperoleh bahwa siswa senang belajar dengan model pembelajaran penemuan terbimbing, karena dengan adanya pembentukan kelompok, siswa dapat berbagi pemahaman kepada teman merasa terbantu oleh temannya yang lebih pintar dalam memahami dan mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan dan

dapat menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari serta saat presentasi membuat siswa memiliki tanggung jawab atas kelompok apabila ditunjuk untuk maju presentasi di depan kelas. Hasil pekerjaan siswa yang diperoleh siklus II menunjukkan peningkatan dari hasil yang diperoleh pada siklus I. Hasil yang diperoleh ini menunjukkan bahwa perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I dan perbaikan yang guru kolaborasi dengan peneliti lakukan dalam pelaksanaan siklus II memberikan hasil yang baik.

Berdasarkan tes hasil belajar siklus I dan II yang telah dikemukakan, maka disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa kelas X MIA 4 MAN 1 Palu melalui penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing pada materi fungsi. Pencapaian pada siklus II yang lebih baik dari siklus I dapat dilihat dari hasil lembar observasi bahwa aktivitas guru dan siswa. Pada siklus I, hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa masing-masing berada pada taraf baik berdasarkan interval yang telah dibuat. Sedangkan siklus II, hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa meningkat yang mana masing-masing berada pada taraf sangat baik.

Hasil catatan lapangan pada siklus I, yaitu adanya siswa yang keluar masuk minta izin dan duduk di bagian belakang sering ribut. Hambatan lainnya yaitu saat berdiskusi masih ada sebagian siswa yang hanya duduk diam serta saat sedang ada yang presentasi sebagian siswa terlihat hanya bermain dan kurang memperhatikan. Sedangkan hasil catatan lapangan pada siklus II, diperoleh keseriusan siswa dalam belajar sehingga tidak ada siswa yang keluar masuk tidak jelas kecuali mau buang air. Selain itu, suasana kelas cukup gaduh dikarenakan siswa terlalu bersemangat melakukan aktivitas yang ada pada LKPD. Peneliti juga memperhatikan hubungan keakraban antar siswa saat kerja kelompok dengan membagi tugas kepada tiap-tiap anggota kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD kemudian mereka saling membantu untuk memberikan pemahaman kepada temannya yang belum paham. Pada saat presentasi pun, siswa serius dan berani untuk bersedia maju tanpa ditunjuk.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan dan indikator keberhasilan tindakan telah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan dan hasil belajar siswa kelas X MIA 1 MAN Palu terhadap materi daerah asal dan daerah hasil fungsi melalui penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan teknik *scaffolding* dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa pada materi fungsi khususnya pokok bahasan materi daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi invers di kelas X MIA 4 MAN 1 Palu serta dapat mengatasi masalah yang terjadi yaitu siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan kelompok belajar yang heterogen dan mengerjakan LKPD yang menuntun dalam memahami dan mengonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga siswa dapat memahami materi asal dan hasil suatu fungsi serta baik dalam menemukan konsep daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi. dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran penemuan terbimbing, yaitu: (1) stimulasi atau pemberian ransangan, (2) perumusan masalah, (3) pengumpulan data, (4) pemrosesan atau pengolahan data, (5) verifikasi, dan (6) generalisasi.

REFERENSI

- Alie, I. (2013). *NHT (Numbered Head Together)*. [Online]. Tersedia: <http://www.iqbalali.com/2013/04/nht-numbered-head-together.html>. [10 November 2020].
- Anggraini, F. (2012). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Garis dan Sudut Di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Palu*. Sripsi Sarjana pada FKIP UNTAD Palu: tidak diterbitkan.
- Arends, R. (2008). *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendidikan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barakati, F.I (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas VIIIC SMP Negeri 11 Palu dalam Menemukan Luas Permukaan Prisma*. Skripsi: Tidak diterbitkan. Palu: Universitas Tadulako.
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru? *Jurnal Forum Sosial* [online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. Diakses [5 September 2020]
- Depdiknas, (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar

dan Menengah.

- Fitriani. (2015). *Penerapan Metode Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok di Kelas VIII B SMP Negeri 19 Palu*. Skripsi Sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: Tidak diterbitkan.
- Hudojo, H. (1988). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- In'am dan Hajar (2017). Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach. [Online]. *International Journal of Instruction*. Volume 10, No.01. Tersedia: www.e-iji.net. Diakses 10 Agustus 2020
- Kemendikbud. (2013). *Pendekatan Scientific Ilmiah dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusbangprodik.
- Kosasih. (2013). *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Markaban. (2008). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. (online). Tersedia: [http://p4tkmatematika.Org/download/ppp/PPPpenemuan Terbimbing. pdf](http://p4tkmatematika.Org/download/ppp/PPPpenemuan%20Terbimbing.pdf), (diakses tanggal 10 Agustus 2020)
- Muhtadi, A. (2009). *Implementasi Konsep Pembelajaran Active Learning Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa*. Perkuliahan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY. Dalam Majalah Ilmiah Pembelajaran [Online]. Tersedia: <http://101.203.168.85/sites/default/files/132280878/13.%20Implementasi%20konsep%20pembelajaran%20active%20learning%20untuk%20meningkatkan%20keaktifan.pdf>. [10 November 2020].
- Mulyasa. (2010). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas Penerapan Menciptakan Perbaikan Kesenambungan*. Bandung: Remaja Rodakarya.
- Nupita, E. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemevahan Masalah IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD FIP Universitas Surabaya*. [online]. Volume 01, No.02. Tersedia: <http://ejournal.unesa.ac.id>. Pdf (diakses tanggal 10 November 2020)
- Padungo, S.N. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Pinogaluman. *Jurnal Fakultas KIM Matematika dan IPA*. [online]. Volume 03, No.03. Tersedia: [http://kim.ung.ac.id/ Padungo.pdf](http://kim.ung.ac.id/Padungo.pdf) (diakses tanggal 10 November 2020)
- Purnomo, Y.W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kependidikan*. [online]. Vol.41, No.01. Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/1916> [10 November 2020].
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. Dalam *Journal FMIPA Unila*. [Online]. Vol. 1 (1), 14 hlm. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701>. [10 November 2020].
- Safi'i, I. dan Nusantara, T. (2013). *Diagnosis Kesalahan Siswa Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar dan Scaffoldingnya*. Tersedia: <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel/29887756D901C2029476EE329D179594.pdf>. [10 November 2020].
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenadamedia Group.
- Sudarmin. (2013). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Balaesang pada Pokok Bahasan Bentuk Pangkat*. Skripsi FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

Sumadayo, S. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Sutrisno. (2012). Efektivitas pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [online]. Volume 01, No.04. Tersedia: [http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/11/JPMUVolNo4/016Sutris no.pdf](http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/11/JPMUVolNo4/016Sutris%20no.pdf) (diakses tanggal 10 November 2020)

Syah, M. (2004). *Psikolog Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Suarabaya: Kencana Prenada Media Group.

Widjajanti, D.B. (2011). *Problem Based Learning dan Contoh Implementasinya*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.