

Pengembangan LKPD Berbasis Model Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Ardi Nurrahman¹, Caswita², Sugeng Sutiarso²

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

¹ e-mail: ardinurrahman2@gmail.com, HP: 08982268936

This research was aimed to produce student's worksheet based on discovery learning was valid and practice with effective towards student's mathematical problem solving ability. The research subject was grade VIII Ummu Salamah and VIII Khalid students in SMPIT Permata Bunda (IBS) Bandar Lampung in academic year 2016/2017. The stages of development were research and information collecting, student's worksheet preparation, student's worksheet validation, preliminary field testing and main field testing. The data of this research were obtained by observation, interview, questionnaires, and mathematical problem solving ability test. The material and media expert said that of the student's worksheet development was valid and practice. The result of main field testing showed that the student's mathematical problem solving ability that used student's worksheet based on discovery learning more than student's mathematical problem solving ability that didn't use student's worksheet. The conclusion is the student's worksheet based on discovery learning was effective to increase student's mathematical problem solving ability.

Keywords: *problem solving, student's worksheet, discovery learning.*

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis Penemuan Terbimbing yang valid dan praktis serta efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII Ummu Salamah dan Khalid SMPIT Permata Bunda (IBS) Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017. Tahapan pengembangan ini yaitu studi pendahuluan, penyusunan LKPD, validasi LKPD, uji coba lapangan awal, dan uji lapangan. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, angket, dan tes pemecahan masalah. Hasil uji ahli media dan materi diperoleh bahwa LKPD valid dan praktis. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis Penemuan Terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang tidak menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Simpulan penelitian ini bahwa LKPD berbasis penemuan terbimbing efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci : pemecahan masalah, LKPD, penemuan terbimbing.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika sepatunya dilakukan dengan kondisi dan suasana kelas yang menyenangkan. Mengingat matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat sukar dan selain itu siswa sendiri pada umumnya juga masih menganggap bahwa pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Hal ini mungkin disebabkan dalam pembelajaran matematika guru matematika belum menggunakan strategi pembelajaran dalam pembelajaran matematika, sehingga pembelajaran tidak efektif dan tidak efisien serta tidak mengena pada tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran matematika saat ini pada umumnya, cenderung membaca sambil berpikir dan bekerja sampai dapat memahami informasi esensial dan strategis belum menjadi kebiasaan siswa. Dalam pembelajaran matematika siswa hanya mencontoh dan mencatat cara menyelesaikan masalah yang telah dikerjakan oleh gurunya. Jika para siswa diberikan dengan soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini, karena siswa tidak tahu harus memulai dari mana mereka menyelesaikan soal. Dari tujuan pembelajaran matematika menurut BSNP, kemampuan matematis yang harus dikuasai oleh siswa salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Namun, dalam proses pembelajaran matematika saat ini masih cenderung kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan gagasan dan ide-idenya. Siswa hanya pasif menerima informasi dari guru. Guru menekankan penerapan suatu konsep, sedangkan pengenalan, pengembangan dan penemuan konsep kurang ditekankan, sehingga siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika sangat sulit. Situasi seperti ini dapat berakibat pemahaman siswa

dalam belajar matematika menjadi kurang optimal.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam mempelajari matematika sehingga dengan sendirinya siswa mampu dan memiliki kemampuan dasar yang kemudian siswa dapat membuat strategi dalam memecahkan masalah yang lebih efektif.

Adapun beberapa langkah-langkah memecahkan masalah yang harus dicapai dalam memecahkan masalah adalah 1) Mengidentifikasi dan merumuskan masalah, 2) Mengemukakan hipotesis, 3) Mengumpulkan data, 4) Menguji hipotesis, dan 5) Mengambil kesimpulan

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting bagi pembelajaran matematika, agar dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata. Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis seperti yang diharapkan, guru perlu mempersiapkan dan mengatur strategi kegiatan penyampaian materi atau suatu model pembelajaran yang tepat, baik untuk materi ataupun situasi dan kondisi pembelajaran saat itu ataupun pada kondisi yang lain. Namun, hal ini tidak didukung oleh fakta yang ada di Indonesia. Berdasarkan hasil *TIMSS* 2015 menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia tergolong rendah. Dalam hal ini Indonesia berada di urutan ke 45 dari 50 negara peserta dengan rata-rata skor di Indonesia adalah 397. Skor ini lebih rendah daripada skor rata-rata internasional yaitu 500. Laporan hasil studi *TIMSS* 2003 menyebutkan bahwa, "Indonesia lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi, dan berkomunikasi yaitu sebesar 3%".

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 24 oktober 2016 dengan guru bidang

studi matematika di SMPIT Permata Bunda (IBS) Bandar Lampung bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Terlihat pada pembelajaran matematika yang siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Saat peserta didik ditanya apakah sudah paham, mereka serentak menjawab paham, namun ketika diuji pada pertemuan berikutnya peserta didik masih merasa bingung bahkan lupa. Salah satu materi dasar yang dianggap mudah namun peserta didik harus benar-benar memahami pemecahan masalah matematisnya adalah materi bangun ruang sisi datar. Masalah tersebut tentunya harus segera dicarikan solusi, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keikutsertaan siswa, melatih siswa untuk belajar secara aktif dalam proses belajar mengajar, dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini terjadi karena siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

Siswa akan memahami materi dengan baik apabila siswa belajar materi tersebut secara mandiri. Salah satu alternatif bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah salah satu bahan ajar yang berbasis cetakan dalam menuntut siswa untuk memecahkan masalah dalam menemukan konsep pemahaman terhadap suatu materi pelajaran khususnya matematika. LKPD digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai kompetensi dasar siswa. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan LKPD dari suatu penerbit sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Hal ini juga terjadi pada SMP IT Permata Bunda Islam Boarding School, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP IT Permata Bunda Islam Boarding School, diketahui bahwa LKPD yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika masih kurang maksimal walaupun ada beberapa guru yang mengembangkan sendiri. LKPD yang digunakan dibeli melalui penerbit yang datang ke sekolah, namun tidak tepat karena hanya berisi materi dan soal-soal yang masih monoton dan tidak sesuai kebutuhan siswa. Tidak memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam mengenali, memahami, menganalisis, memecahkan serta dapat menggunakan argumennya dalam menyelesaikan masalah tersebut. LKPD seperti ini tidak memberikan pengalaman belajar bagi siswa dan tidak mendorong pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memecahkan masalah, sehingga diperlukannya pengembangan yang tepat guna dan baik.

LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat melatih kemandirian siswa untuk mengenali, memahami, menganalisis, memecahkan serta dapat menggunakan argumennya dalam menyelesaikan masalah tersebut. Salah satunya yang menunjang siswa untuk dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah LKPD yang berbasis pemecahan masalah.

Dalam rangka upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan tercapainya tujuan pendidikan nasional, bukan hanya menggunakan LKPD yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tetapi perlu adanya model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan mengemas proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, dan dapat membantu siswa dalam me-

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran yang cocok dalam mengatasi masalah di atas dan agar proses pembelajaran lebih efektif, adalah dengan penggunaan model penemuan terbimbing.

Model penemuan terbimbing adalah suatu proses pembelajaran yang mengutamakan belajar aktif, berorientasi pada proses, menemukan sendiri dan bersifat reflektif. Pembelajaran ini tidak hanya diserahkan sepenuhnya kepada siswa, namun guru masih tetap ambil bagian sebagai pembimbing. Dengan penemuan terbimbing ini, siswa dilatih untuk mencari tahu secara mandiri terlebih dahulu dalam memecahkan masalah serta menyelesaikannya, dan sesekali bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan. Dalam pembelajaran ini guru hanya sebagai fasilitator. Khomsiatun (2015) menyatakan bahwa hal itu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pembelajaran penemuan terbimbing merupakan suatu proses mental dalam mengasimilasi konsep-konsep dan prinsip-prinsip di dalam struktur kognitifnya untuk menyusun pengetahuan baru bagi dirinya yang telah di uji dan berhasil.

Dengan demikian perlu dilakukan pengembangan LKPD. Sehingga, menghasilkan proses dan hasil (produk) dalam pengembangan LKPD yang valid dan praktis berbasis model Penemuan Terbimbing serta efektif terhadap Kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Produk yang dikembangkan adalah Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis penemuan

terbimbing pada materi kubus dan balok yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Permata Bunda (IBS) Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Khalid dan VIII Ummu Salamah SMP IT Permata Bunda (IBS) Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/ 2017. Pada kelas VIII Khalid merupakan kelas kontrol dan VIII Ummu Salamah merupakan kelas eksperimen.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan Borg dan Gall. Tahap - tahap dalam penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Tahap Studi Pendahuluan

Pada tahap ini, dilakukan studi pendahuluan melalui menganalisis kebutuhan baik dengan observasi, wawancara maupun angket menganalisis kebutuhan siswa dan guru terhadap produk yang akan dikembangkan.

2. Desain Produk

Tahap desain produk dan instrumen adalah membuat rancangan pembuatan LKPD yang akan dikembangkan dan instrumen - instrumen yang akan digunakan sebagai penilaian dalam mengembangkan LKPD matematika.

3. Validasi Ahli dan Revisi

Produk awal yang dihasilkan yaitu berupa LKPD matematika yang diujikan dengan ahli melalui pengisian angket validasi ahli. Uji ahli yang dilakukan adalah uji ahli media pembelajaran dan uji ahli materi.

4. Uji Lapangan Awal dan Revisi

Produk awal yang telah diuji ahli di ujikan melalui uji lapangan awal. Uji perorangan dengan mengujicobakan *draft* pada kelas yang belum mendapatkan materi kubus dan balok dengan bertujuan untuk me-ngetahui keterbacaan dan kemenarikan LKPD.

5. Uji Lapangan

Draft yang telah diuji pada uji kelompok awal, diujikan kepada uji kelompok yang lebih besar. Pada tahap uji lapangan menggunakan *pretest-posttest control group design*.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket, dan wawancara. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis diberikan secara individu dan bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini diuji cobakan kepada siswa kelas IX yaitu kelas yang telah menempuh materi kubus dan balok. Setelah uji coba instrumen selesai, kemudian dilakukan uji validasi, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Berdasarkan perhitungan tersebut, semua soal layak digunakan sebagai instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Data penelitian diperoleh dari data hasil wawancara pada tahap studi pendahuluan, *review*, berbagai jurnal penelitian yang relevan, dan hasil penelaahan buku teks matematika wajib kelas VIII SMP kurikulum 2013, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Data ini digunakan sebagai acuan penyusunan LKPD berbasis penemuan terbimbing.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dijelaskan berdasarkan jenis instrumen yang digunakan dalam setiap tahapan penelitian pengembangan, yaitu analisis data pendahuluan, analisis validasi LKPD, dan analisis efektivitas pembelajaran menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing.

Data hasil pemberian angket pada tahap validasi LKPD dianalisis secara kualitatif. Pada tahap validasi LKPD diperoleh data berupa saran dan komentar ahli, yang digunakan sebagai panduan untuk memperbaiki LKPD. Analisis data hasil angket tingkat keterbacaan dan ketertarikan siswa dilakukan secara deskriptif kualitatif.

Data kuantitatif diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum dan setelah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik induktif.

Setelah data memenuhi uji normalitas dan homogenitas, analisis yang digunakan adalah uji *t*. Uji *t* digunakan untuk melihat efektivitas LKPD berbasis penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya, dari skor awal dan *posttest* dihitung indeks gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum dan setelah pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD berbasis penemuan terbimbing, diawali dengan tahap studi pendahuluan dan pengumpulan data. Beberapa hal yang menjadi perhatian dalam tahap persiapan bahwa siswa masih bergantung kepada guru dalam pembelajaran. Bahan ajar

yang digunakan dalam pembelajaran kurang mendukung dalam proses pembelajaran dan tidak memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hal tersebut, maka dikembangkanlah LKPD berbasis penemuan terbimbing. Penyusunan LKPD diawali dengan menyusun tahapan pembelajaran penemuan terbimbing yang akan diterapkan dalam LKPD. LKPD ini meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui permasalahan yang disajikan beserta langkah-langkah proses penemuan terbimbing untuk menemukan konsep materi kubus dan balok. Hasil uji validasi ahli materi LKPD termasuk dalam kategori sangat baik, hasil uji validasi ahli media terhadap LKPD termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji validasi, LKPD memenuhi kelayakan sehingga dapat diujicobakan.

Uji yang dilakukan setelah uji ahli adalah uji lapangan awal. Produk awal yang telah diuji ahli diujikan melalui uji kelompok kecil. Hasil yang diperoleh pada uji lapangan awal termasuk dalam kategori baik. Hasil uji ahli dan uji lapangan awal digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Setelah produk direvisi, kemudian hasilnya diujikan lagi pada uji lapangan.

Uji lapangan adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas LKPD berbasis penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Data	Eksperimen	Kontrol
<i>Pretest</i>	29,15	26,75
<i>Posttest</i>	79,40	47,94
Indeks gain	0,76	0,44

Skor ideal skor pretest posttest : 100

Skor ideal indeks gain : 1

Selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor akhir (*post-test*) kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh nilai *sig* untuk kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal berarti ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing dan siswa yang tidak menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Selanjutnya jika dilihat dari nilai indeks gain pada kelas eksperimen yaitu 0,76 maka peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing termasuk kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan nilai indeks gain bahwa dapat disimpulkan LKPD berbasis penemuan terbimbing efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemudian jika dilihat dari indeks gain kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh pada kelas eksperimen masuk kategori tinggi artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan pada sebelum pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian dengan penelitian yang dilakukan oleh Astria (2016) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Usep (2011) yang bertujuan untuk meningkatkan kema-

mpuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model penemuan terbimbing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nuramanah (2017) yang bertujuan juga untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berbeda hasilnya menunjukkan bahwa model penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Diperolehnya LKPD berbasis penemuan terbimbing yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari standar keefektifan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah dirumuskannya strategi penemuan terbimbing untuk di muat dalam LKPD yang sesuai dengan langkah pembelajaran sehingga tidak menimbulkan ketimpangan antara proses pembelajaran dan media yang digunakan. Salah satu yang membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan yang tidak menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Sehingga, pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Kedua, disajikannya soal-soal pemecahan masalah matematis membuat siswa tertarik untuk menemukan konsep matematika yang dipelajari, karena kemampuan pemecahan masalah matematis menjadikan siswa lebih seksama dalam memahami suatu konsep dan bisa menghubungkannya dengan konsep lain secara general.

Saat awal pembelajaran guru memberikan motivasi dan tujuan pembelajaran apa saja yang ingin dicapai, kompetensi apa yang akan dicapai serta indikator apa yang akan dicapai. Ausubel dalam (Dahar, 2011: 99)

menyatakan bahwa tujuan siswa merupakan faktor utama dalam belajar bermakna. Siswa yang akan belajar harus mempunyai kesiapan untuk belajar. Hal ini terjadi jika pelajaran-pelajaran yang dipelajari harus relevan dengan kebutuhan mereka. Materi pelajaran harus bermakna secara logis. Siswa harus bertujuan untuk memasukkan materi itu ke dalam struktur kognitifnya dan dalam struktur kognitif anak harus terdapat unsur-unsur yang cocok. Sehingga siswa belajar tidak hanya sekedar untuk hafalan saja. Pada awal pembelajaran, guru meminta siswa memahami petunjuk penggunaan LKPD kemudian membaca dan mengerjakan soal yang ada pada materi prasyarat. Selanjutnya, guru mengenalkan materi yang akan dibahas cakupan kompetensi dasar beserta indikator yang harus dikuasai siswa. Saat memasuki awal materi, guru meminta siswa melihat secara sekilas apa yang akan dipelajari dari halaman awal sampai tes kemampuan pemecahan masalah matematis di akhir LKPD.

Selanjutnya, guru meminta siswa bergabung dengan teman sekelompoknya lalu guru memberikan pertanyaan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Tahap ini meminta siswa untuk merumuskan masalah dan menyusun hipotesis yang terdapat dalam LKPD. Setelah itu, tahap mengumpulkan data, mereka masih secara berkelompok mengumpulkan data sebanyak -banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang sebelumnya di awal LKPD. Setelah mengumpulkan data, mereka harus menganalisis data untuk dapat membuktikan hipotesis yang telah disusun apakah benar atau tidak. LKPD mem-fasilitasi siswa berupa langkah-langkah untuk menemukan rumus-rumus pada materi kubus dan balok. Setelah menyelesaikan semua soal yang ada, guru akan membimbing siswa untuk

menyimpulkan secara umum penyelesaian masalah pada LKPD. Kemudian salah satu kelompok secara acak diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan teman-temannya. Siswa dapat mengkritisi jawaban teman atau kelompok lain sehingga jika terjadi kesalahan dapat langsung diklarifikasi.

Setelah selesai seluruh pembelajaran dalam bab kubus dan balok selesai dilakukan *posttest* untuk menguji sejauh mana LKPD dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa.

Diperolehnya LKPD berbasis penemuan terbimbing yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari standar keefektifan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah dirumuskannya strategi pembelajaran penemuan terbimbing untuk dimuat dalam LKPD yang sesuai dengan langkah pembelajaran sehingga tidak menimbulkan ketimpangan antara proses pembelajaran dan media yang digunakan. Salah satu yang membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan yang tidak menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Sehingga, pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Kedua, disajikannya soal-soal pemecahan masalah matematis membuat siswa tertarik untuk menemukan konsep matematika yang dipelajari, karena pemecahan masalah matematis menjadikan siswa lebih seksama dalam memahami suatu konsep dan bisa menghubungkannya dengan konsep lain secara general.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan LKPD berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan

kemampuan komunikasi matematis dapat menghasilkan proses dan hasil (produk) yang efektif, diawali dari studi pendahuluan menggunakan pedoman wawancara dan observasi. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa LKPD menjadi kebutuhan yang perlu dikembangkan. Penyusunan LKPD dimulai dari analisis kebutuhan dan disusun menggunakan panduan penyusunan LKPD dari kurikulum 2013. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD telah layak digunakan dan termasuk dalam kategori baik. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari uji pakar. Hasil uji coba lapangan awal menunjukkan bahwa LKPD berada dalam kategori baik. Hasil angket respon siswa juga menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dan mendapatkan manfaat dari LKPD tersebut. Hasil akhir dari penelitian pengembangan ini berupa LKPD berbasis penemuan terbimbing pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII SMP. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Astria, Ayu. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA dengan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. Jurnal. Bandung: UNPAS.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Khomsiatun, Siwi. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan*

Pemecahan Masalah. Yogyakarta. Jurnal: UNY

Nuramanah. 2017. *Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model Penemuan Terbimbing*. Prosiding. Karawang: UNSIKA

Sutiarso, Sugeng. 2009. Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 16 Juni*.

TIMSS. 2015. *International Results in Mathematics*. [online]. Tersedia: <http://timss.bc.edu>. [6 November 2016].

Usep, Roshendi. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMA melalui Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing*. Jurnal. Bandung: UPI.