



PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Moh. Junaidi^{1*}, Mohammad Naufal Zabidi², Ummu Sholihah³, Dewi Asmarani⁴

^{1*,2,3,4} Program Studi Tadris Matematika, Pascasarjana, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Jln. Mayor Sujadi No.46, Plosokandang, Kec. Kedungwaru, Kab. Tulungagung, 66221, Indonesia

e-mail: ^{1*}mohjunaidi567@gmail.com, ²mohammadnaufalzabidi997@gmail.com,

³ummu_sholihah@uinsatu.ac.id, ⁴dewiasmarani.iain@gmail.com

*Penulis korespondensi

Diserahkan: 06-07-2023; Direvisi: 20-07-2023; Diterima: 03-08-2023

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk: (1) Mengetahui kevalidan (2) Mengetahui kepraktisan (3) Mengetahui keefektifan, hasil pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D). Model yang digunakan Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Impelmentation, Evaluation. Berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk, model ADDIE lebih rasional dan lebih lengkap dari pada model pengembangan lain salah satunya mode 4D. Lokasi penelitian ini di MTsN 1 Blitar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari validasi, angket dan tes. Teknik analisa data menggunakan teknik analisa data kualitatif dan teknik analisa data kuantitatif. Hasil penelitian ini terdiri: (1) Hasil kelayakan kevalidan produk bahan ajar pada penelitian dan pengembangan (R&D) penilaian ahli media ditunjukkan dengan nilai tingkat validitas 82% dan 70%. Sedangkan dari penilaian ahli materi tingkat validitas sebesar 81% dan 73%. Baik uji validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria kevalidan. (2) Hasil kepraktisan dilihat dari angket respon peserta didik yang digunakan, memperoleh nilai rata-rata sebesar 84,4% sehingga LKPD berbasis penemuan terbimbing dapat dikatakan praktis. (3) Keefektifan dilihat dari soal post test peserta didik, hasil uji analisis yang dilakukan di kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata sebesar 88,53 sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya 77,41. Ini menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing.

Kata Kunci : pengembangan LKPD; penemuan terbimbing; keterampilan berpikir kritis

Abstract: The research objectives were to: (1) Know the validity (2) Know the practicality (3) Know the effectiveness, the results of the development of guided discovery-based student worksheets to improve critical thinking skills on flat sided space material for class VIII MTsN 1 Blitar. In this study using research and development methods (Research and Development / R & D). The model used by the ADDIE model consists of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Based on the product development steps, the ADDIE model is more rational and more complete than other development models, one of which is the 4D mode. The location of this research is at MTsN 1 Blitar. Data collection techniques in this study consisted of validation, questionnaires and tests. The data analysis technique used qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques. The results of this study consist of: (1) The results of the validity of the product validity of teaching materials in the research and development (R&D) assessment of media experts are indicated by the validity levels of 82% and 70%. Meanwhile, from the assessment of material experts, the level of validity is 81% and 73%. Both media expert and material expert validation test showed that the product met the validity criteria. (2) The results of practicality seen from the student questionnaire



used, obtained an average value of 84.4% so that guided discovery-based worksheets can be said to be practical. (3) The effectiveness is seen from the students' post test questions, the results of the analysis conducted in the experimental class showed an average score of 88.53 while the control class had an average score of 77.41. This shows that students who use LKPD with guided discovery learning approach have higher learning outcomes and are able to improve critical thinking skills compared to students who do not use LKPD with guided discovery learning approach.

Keywords: LKPD development; guided discovery; critical thinking skills

Kutipan: Junaidi, Moh., Zabidi, Mohammad Naufal., Sholihah, Ummu., & Asmarani, Dewi. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.9 No.2, (218-230). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4400>



Pendahuluan

Pendidikan merupakan alat seseorang untuk mencapai kesuksesan dalam hidup. Pendidikan bisa diartikan sebagai kegiatan yang berjenjang dan bersifat kelembagaan yang digunakan sebagai penyempurna perkembangan setiap individu dalam menguasai sikap, pengetahuan, dan lain sebagainya (Sagala, 2013). Pada hakikatnya, proses pembelajaran merupakan proses komunikasi, yaitu penyampaian ide atau penjelasan dari pendidik ke peserta didik. Penyampaian informasi tidak selalu mendapatkan penjelasan saja dari pendidik ke peserta didik melainkan memberikan situasi yang baru sehingga membuat peserta didik turut serta dalam timbal balik untuk perubahan dalam tingkah laku (Sulistiyaningrum, 2015).

Pendidikan nasional sedang mengalami perubahan yang cukup mendasar, terutama berkaitan dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Undang-undang Sisdiknas), manajemen, dan kurikulum, yang diikuti oleh perubahan-perubahan teknis lainnya (Mulyasa, 2011). Perubahan-perubahan tersebut diharapkan dapat memecahkan berbagai permasalahan pendidikan, baik masalah konvensional maupun masalah-masalah yang muncul bersamaan dengan hadirnya ide-ide baru (masalah inovatif). Berbagai macam pembaharuan dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk itu diperlukan berbagai inovasi baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Guru merupakan komponen terpenting dalam suatu pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif sehingga dapat mendorong siswa belajar secara optimal.

Sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Guru Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 8 disebutkan bahwa “Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikasi pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam undang-undang tersebut meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi (Departemen Pendidikan Nasional Indonesia, 2005). Dari masing-masing kompetensi tersebut, kompetensi-kompetensi inti yang wajib dimiliki seorang guru diantaranya adalah kompetensi pedagogis yaitu mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu dan menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik (Dirgantoro, 2018). Kompetensi profesional yang dikembangkan diantaranya mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri (Prastowo, 2013).

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting. Hal ini dapat dilihat dari adanya mata pelajaran matematika di semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Selain itu mata pelajaran matematika menempati urutan pertama dalam hal jumlah jam pelajaran (Dirgantoro, 2018). Namun

dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, minat dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika selalu lebih rendah. Salah satu alasannya adalah matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan (Dyahsih Alin Sholihah dan Ali Mahmudi, 2015).

Guru dalam proses pembelajaran hendaknya memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat proses pembelajaran misalnya dengan menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung, karena media salah satu alat komunikasi yang berguna untuk mengefektifkan proses belajar mengajar (Rusman, 2016). Selain itu media pembelajaran juga mampu membangkitkan berpikir kritis siswa sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang akan membangkitkan berpikir kritis siswa. Menumbuhkan proses berpikir kritis siswa menjadi tugas guru yang sangat penting. Pembelajaran akan berlangsung baik apabila mampu memanfaatkan atau mengaplikasikannya ke dalam kegiatan belajar mengajar.

Salah satu upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa adalah penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika. Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media menurut Kemp dan Dayton antara lain: Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, efisien dalam waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, media dapat menimbulkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif (Isran Rasyid Karo-Karo S dan Rohani, 2018).

Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh dalam alokasi waktu efektif dalam proses pembelajaran (Isran Rasyid Karo-Karo S dan Rohani, 2018). Media yang telah diterapkan untuk membantu dalam mengatasi alokasi waktu yang masih kurang adalah dengan menggunakan media cetak. Media cetak yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik tersebut merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2012).

Lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Majid, 2011). Dengan kata lain Lembar Kerja Siswa yaitu materi ajar yang sudah disesuaikan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai yang dilengkapi dengan arahan dan pertanyaan yang terstruktur dengan tujuan agar peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri (Prastowo, 2013). Oleh karena itu, di dalam lembar kerja peserta didik terdapat materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

Guru tidak sempat untuk membuat LKPD sendiri, mereka hanya menggunakan LKPD yang sudah ada di pasaran dan tinggal menggunakan, dimana LKPD tersebut monoton dan masih bersifat umum. Penggunaan LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran, sehingga seolah-olah penggunaan LKPD dapat menggantikan seorang guru. Hal ini dapat dibenarkan apabila LKPD yang digunakan tersebut merupakan LKPD yang berkualitas baik. LKPD dikatakan baik bila memenuhi syarat yaitu syarat-syarat didaktif yang artinya LKPD harus mengikuti asas-asas belajar-mengajar yang efektif, syarat-syarat konstruksi yang berkenaan dengan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang tepat guna serta memiliki syarat teknis yang berkaitan dengan tulisan, gambar dan penampilan (Widjajanti, 2022). Pemilihan media pembelajaran harus disaring dan diselaraskan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Oleh karena itu, hendaknya dipilih media pembelajaran yang menarik perhatian dan minat siswa. Selain itu penggunaan media harus tepat, artinya pemilihan media pembelajaran harus cocok

dengan materi yang dibahas dan pendemonstrasianya pada saat yang tepat sehingga dapat berfungsi memperjelas informasi atau konsep yang disampaikan oleh guru (Rusman, 2012). LKPD belum mampu mendorong siswa dan belum dapat melatih kemandirian siswa untuk menemukan serta menerapkan konsep matematika. LKPD yang ada disekolah tersebut belum berorientasi pada penerapan penemuan terbimbing. LKPD yang mampu meningkatkan proses berpikir adalah LKPD berbasis penemuan terbimbing.

Tujuan tujuan dari penelitian ini, yaitu: 1) Mengetahui desain pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar. 2) Mengetahui kevalidan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar. 3) Mengetahui kepraktisan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar. 4) Mengetahui keefektifan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar

LKPD berbasis penemuan terbimbing yang merupakan sarana bagi siswa untuk berlatih melalui penemuan terbimbing. Belajar dengan penemuan terbimbing memberikan keterlibatan yang besar bagi siswa untuk memperoleh wawasan serta lebih mengembangkan konsep diri (Siti Nuriyatin dan Hartono, 2016). Diharap dengan penemuan terbimbing siswa merasa senang dengan apa yang siswa temukan di dalam LKPD sehingga siswa paham dalam belajar matematika.

Latar belakang ini kemudian melandasi penulis untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII MTsN 1 Blitar".

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk (Azizah, 2014). Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kualitas produk tersebut supaya dapat berguna di masyarakat (Sugiyono, 2014).

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan media dan bahan ajar. Peneliti memilih model ADDIE karena menurut peneliti, model ADDIE merupakan model pengembangan yang mudah dilaksanakan dan memiliki tahapan yang terstruktur dan sangat jelas dalam pelaksanaannya (Mulyatiningsih, 2014). Berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk, model ADDIE lebih rasional dan lebih lengkap dari pada model pengembangan lain salah satunya mode 4D (Mulyatiningsih, 2014). Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Impelmentation, Evaluation*.

Subjek uji coba untuk melihat kevalidan produk ialah ahli media dan ahli materi. Subjek uji coba untuk melihat produk adalah peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar, yaitu 32 peserta didik. Peserta didik yang dipilih sebagai obyek penelitian adalah peserta didik yang memiliki kemampuan akademik yang berbeda atau heterogen. Kelas yang heterogen telah dianggap mewakili untuk mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan, meliputi data angket yang disebar mengenai respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data yakni Validasi, Angket dan Tes. Validasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan. Adapun, pada

penelitian ini angket ditunjukkan kepada peserta didik setelah peserta didik disajikan Lembar Kerja Peserta didik, terkait pendapat mereka tentang hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Sedangkan, Tes Jenis tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik dalam menyelesaikan materi bangun ruang sisi datar adalah *post test*.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa data kualitatif dan teknik analisa data kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli materi dan media pembelajaran matematika, tes keterampilan berpikir kritis, dan angket uji kepraktisan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKPD. Sedangkan, pada teknik Analisa data kuantitatif berupa 1) Analisis Hasil Uji Validitas, 2) Analisis Hasil Uji Kepraktisan, 3) Analisis Keefektifan. Pada analisis keefektifan uji prasyarat yang digunakan ialah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Hasil dan Pembahasan

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis kelas VIII MTsN 1 Blitar. LKPD dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan melakukan tahapan pengembangan diuraikan sebagai berikut (Mulyatiningsih, 2014).

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini metode yang digunakan untuk mencari informasi sekaligus identifikasi masalah yang dapat dijadikan alasan perlunya pengembangan

a. Analisis Kurikulum

Tahap pertama dalam menganalisis kebutuhan pengembangan produk adalah dengan menganalisis kurikulum yang digunakan di MTsN 1 Blitar. Tahap tersebut dilakukan untuk memperjelas arah dari pengembangan LKPD. Adapun kurikulum yang digunakan dan diterapkan di kelas VIII MTsN 1 Blitar adalah kurikulum 2013.

b. Analisis Kegiatan Pembelajaran

Tahap kedua yaitu analisis tentang kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII MTsN 1 Blitar. Pada tahap ini diperoleh hasil sebagai berikut.

- 1) Kegiatan pembelajaran di kelas dimulai dengan guru menerangkan di depan kelas kemudian peserta didik mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas sesuai arahan dari guru. Kegiatan ini disertai dengan tanya jawab antara guru dan peserta didik serta diskusi bersama antar peserta didik.
- 2) Pada satu kali pertemuan pembelajaran di kelas berdurasi 2 x 40 menit, namun pemanfaatan pembelajaran masih kurang maksimal karena masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam belajar.
- 3) Kondisi beberapa peserta didik yang kurang memiliki inisiatif untuk membekali diri dengan materi yang akan dipelajari sebelum pembelajaran berlangsung menimbulkan kurangnya pemahaman peserta didik pada materi yang disampaikan dan ketergantungan peserta didik hanya pada guru saat memahami materi pelajaran Sehingga dinilai bahwa peserta didik masih kurang mandiri dalam belajar.
- 4) Bahan ajar yang digunakan guru dalam kelas yaitu dengan menggunakan buku paket serta LKS dari penerbit.
- 5) Berdasarkan hasil analisis tersebut maka disusun bahan ajar berupa LKPD berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII. Dengan dilakukannya pengembangan LKPD tersebut diharapkan agar dapat

menjadi solusi pada peserta didik agar peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas maupun belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka disusun bahan ajar berupa LKPD berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII. Dengan dilakukannya pengembangan LKPD tersebut diharapkan agar dapat menjadi solusi pada peserta didik agar peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas maupun belajar secara mandiri.

c. Analisis Penggunaan Bahan Ajar

Pada proses pembelajaran bahan ajar yang digunakan guru yaitu buku paket dan KLS dari penerbit saja. Sehingga belum adanya LKPD yang dapat digunakan untuk melihat keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dikembangkan LKPD yang layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam belajar.

2. Desain (Design)

Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya dilakukan tahap desain atau perancangan produk LKPD. Rancangan produk memuat isi dan desain yang ditulis dalam *e-modul* serta bagaimana urutan materi yang disajikan.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini terdiri dari 3 langkah yaitu pengembangan LKPD, pengembangan instrumen, dan penilaian LKPD.

4. Implementasi (Implementation)

Setelah LKPD divalidasi dan diperbaiki, maka langkah selanjutnya yaitu LKPD diimplementasikan kepada siswa kelas VIII 3 MTsN 1 Blitar. Adapun kelas VIII 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa. Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing selanjutnya siswa kelas VIII 3 diminta untuk mengerjakan soal *post-tes*. Sedangkan untuk kelas VIII 2 dilakukan kegiatan belajar mengajar seperti biasa dan tanpa menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Kemudian setelah pembelajaran siswa kelas VIII 2 juga mengerjakan soal *post-tes* yang serupa dengan kelas VIII 3. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis.

5. Evaluasi (Evaluation)

Setelah LKPD berbasis penemuan terbimbing diimplementasikan, siswa sebagai responden memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis penemuan terbimbing materi bangun ruang dengan mengisi angket respon siswa berdasarkan aspek kelayakan penyajian materi, bahasa, pemanfaatan, dan kegrafikan. Adapun langkah selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi beberapa hal yang perlu dievaluasi terkait LKPD berbasis penemuan terbimbing materi bangun ruang. LKPD berbasis penemuan terbimbing yang telah dikembangkan dan diuji cobakan selanjutnya dilakukan revisi sesuai dengan hasil yang diperoleh. Selain itu evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan setelah penggunaan produk yang telah dikembangkan terhadap kemampuan berpikir kritis.

Adapun saran perbaikan atau revisi produk dari beberapa ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut: 1) Perlu adanya perbaikan pada desain sampul LKPD. 2) Perlu adanya perbaikan gambar pada materi bangun ruang. 3) Perlu adanya perbaikan susunan penulisan materi bangun ruang.

B. Analisis Data

Analisis data penelitian dan pengembangan ini berasal dari hasil validasi oleh ahli media, materi dan respon. Hal ini bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya media, angket, dan *post-test* sebelum diujikan kepada peserta didik.

1. Analisis Uji Instrumen

a. Validasi Ahli Media

Kelayakan media yang dikembangkan dalam LKPD berbasis Penemuan Terbimbing divalidasi ahli media ditujukan kepada 2 dosen UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yaitu, Bapak Dr. Maryono, M.Pd (Validator 1) dan Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Validator 2).

Validasi oleh ahli media meliputi desain cover LKPD, penggunaan huruf dan tulisan, penempatan tulisan dan gambar, tampilan warna. Tingkat kevalidan sebesar 82% (Sangat Valid) dari validator pertama dan tingkat kevalidan sebesar 70% (Valid) dari validator kedua

b. Validasi Ahli Materi

Kelayakan materi yang dikembangkan dalam LKPD berbasis Penemuan Terbimbing divalidasi ahli materi ditujukan kepada 2 dosen UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yaitu, Bapak Dr. Maryono, M.Pd (Validator 1) dan Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Validator 2).

Validasi oleh ahli materi meliputi syarat didaktif dan syarat konstruksi. Tingkat kevalidan sebesar 81% (Sangat Valid) dari validator pertama dan tingkat kevalidan sebesar 73% (Valid) dari validator kedua.

c. Validasi Angket Respon Siswa

Validasi angket diberikan kepada validator ahli ditujukan kepada 2 dosen UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yaitu, Bapak Dr. Maryono, M.Pd (Validator 1) dan Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Validator 2). Dengan melampirkan format angket respon siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik yang akan diberikan pada siswa pada saat penelitian lapangan.

Validasi oleh ahli meliputi aspek perhatian, keterkaitan, keyakinan, dan kepuasan. Tingkat kevalidan sebesar 82% (Sangat Valid) dari validator pertama dan tingkat kevalidan sebesar 77% (Valid) dari validator kedua.

d. Validasi Post-Test

Validasi *post-test* diberikan kepada validator ahli dengan melampirkan format tes untuk mengukur pemahaman siswa yang akan digunakan pada saat penelitian lapangan. Validasi *post-test* ditujukan kepada 2 dosen UIN SATU Tulungagung yaitu, Bapak Dr. Maryono, M.Pd (Validator 1) dan Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Validator 2). Namun, ada beberapa komentar atau saran dari validator ahli yang digunakan untuk memperbaiki instrumen tes sebelum digunakan pada penelitian lapangan. Komentar atau saran dari validator ahli tercantum, sebagai berikut:

Validator	Komentar atau Saran
1	Layak Digunakan
2	Layak Digunakan

Gambar 1 Komentator atau saran Validator terkait Soal-Post Test

2. Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dilaksanakan setelah revisi dirasa cukup berdasarkan komentar atau saran dari validator ahli. Uji coba produk ini dilakukan pada 5 siswa kelas VIII-3 MTsN 1 Blitar pada hari tanggal 10 Oktober 2022. Pada saat uji coba siswa diberi angket untuk mengetahui tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing.

Hasil dari respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing telah memenuhi kriteria positif dengan rata-rata sebesar 84,4%. Karena rata-rata angket respon siswa sebesar 84,4%, maka dapat dikatakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing telah memenuhi kriteria kepraktisan.

C. Revisi Produk

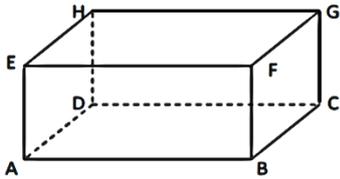
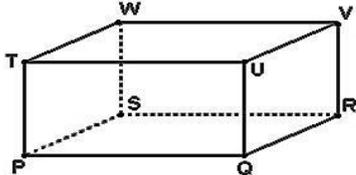
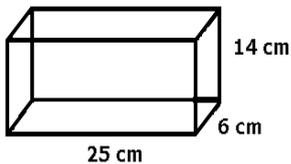
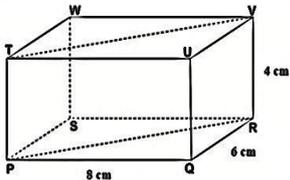
Revisi produk pengembangan merupakan langkah yang akan di tempuh setelah uji validasi dari para pakar. Adapun revisi produk dilakukan sesuai komentar atau saran dari setiap pakar dengan tujuan agar produk pengembangan dapat digunakan/valid. Berikut akan dipaparkan hasil dari revisi yang telah dilakukan:

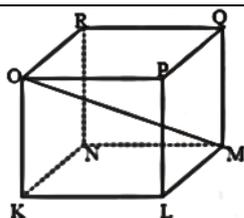
1. Revisi Lembar Kerja Peserta Didik

Revisi didasarkan pada komentar, tanggapan, kritik, dan saran yang telah diperoleh dari para validator yang mana revisi merujuk pada bagian-bagian kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik.

2. Revisi Soal *Post-Test*

Revisi soal *post-test* didasarkan pada komentar atau saran dari validator. Berikut disajikan soal *post-test* sebelum dan sesudah direvisi:

Nomor Soal	Soal <i>Post-Test</i> Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	<p>Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini!</p>  <p>a. Sebutkan semua sisi, rusuk, dan titik sudutnya! b. Sebutkan semua diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonalnya!</p>	<p>Perhatikan gambar balok PQRS.TUVW di bawah ini!</p>  <p>a. Sebutkan semua sisi, rusuk, dan titik sudutnya! Berikan alasanmu! b. Sebutkan semua diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonalnya! Berikan alasanmu!</p>
2.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Tentukan volume dan luas permukaan bangun seperti gambar di atas!</p>	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Pada gambar di atas balok PQRS.TUVW dengan alas PQRS dan sisi atas TUVW. Panjang rusuk $PQ = 8\text{ cm}$, $QR = 6\text{ cm}$, $RV = 4\text{ cm}$. Tentukan panjang diagonal ruang PV!</p>
3.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>	<p>Pak Rudi memiliki tujuh buah kamar kos berbentuk kubus dengan ukuran panjang rusuk sisi dalam 3 m. Bagian tembok dan atap kamar kos</p>



Diketahui kubus KLMN.OPQR
dengan panjang rusuk kubus 5 cm.
Tentukan panjang MO!

akan dicat. Adapun setiap kamar kos memiliki luas pintu dan jendela $2 m^2$ (tidak dicat). Jika satu kaleng cat dapat mengecat seluas $40 m^2$, tentukan banyak kaleng cat yang diperlukan! Berikan alasanmu!

Gambar 2 Revisi Soal *Post-Test*

D. Pembahasan Produk

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Blitar, dengan ADDIE (Mulyatiningsih, 2014). Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang valid, praktis, dan efektif.

1. Hasil Pengujian Kelompok Besar

Hasil pengujian tahap kedua didapat dari uji kelompok besar yaitu dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober sampai dengan tanggal 28 Oktober 2022 sebanyak enam kali pertemuan. Penelitian pelaksanaan uji kelompok besar dilakukan di MTsN 1 Blitar, yaitu kelas VIII-2 dengan jumlah 32 siswa, dan VIII-3 dengan jumlah 32 siswa. Tindakan awal adalah melakukan wawancara terhadap guru tentang pembelajaran di kelas. Tindakan selanjutnya penerapan Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dalam proses pembelajaran (kelas eksperimen). Pada akhir tindakan diberi *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Analisis Hasil Respon Siswa

Pengisian angket respon siswa terhadap penggunaan LKPD meliputi aspek perhatian, keterkaitan, keyakinan, dan kepuasan. Angket respon siswa terdiri dari 20 butir pernyataan. Pengisian angket respon siswa dilakukan pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII 3 MTsN 1 Blitar setelah menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing.

Hasil nilai kepraktisan menunjukkan bahwa hasil angket respon 32 siswa terhadap penilaian LKPD sebanyak 87,3%. Hasil persentase tersebut apabila dicocokkan dengan tabel kriteria tingkat kelayakan, maka LKPD berbasis penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar berada pada kualifikasi "Sangat Praktis" digunakan sebagai media pembelajaran.

b. Analisis Hasil *Post Test* Keterampilan Berpikir Kritis

1) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk diperbandingkan. Nilai yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah *post-test* kelas VIII-2 (kelas kontrol) dan VIII-3 (kelas eksperimen). Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol ini digunakan untuk memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogen dan tidak ada perbedaan yang signifikan. Data hasil uji homogenitas secara lengkap dapat dijelaskan sebagai berikut:

Test of Homogeneity of Variances

Hasil			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.

2.305	1	62	.134
-------	---	----	------

Gambar 3 Hasil Uji Homogenitas

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini wajib dilakukan untuk menentukan uji parametrik atau non-parametrik. Uji normalitas diujikan pada kedua kelas berdasarkan nilai *post-test* yang diberikan. Pada penelitian ini digunakan uji normalitas *kolmogorov-smirnov*. Hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas_Kontrol	Kelas_Eksperimen
N		32	32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	77.41	88.16
	Std. Deviation	9.101	6.735
Most Extreme Differences	Absolute	.146	.149
	Positive	.140	.149
	Negative	-.146	-.122
Test Statistic		.146	.149
Asymp. Sig. (2-tailed)		.082 ^c	.068 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Gambar 4 Hasil Uji Normalitas

Hasil *output SPSS 24* pada kelas eksperimen menunjukkan signifikansi sebesar $0,082 > 0,05$ artinya data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol menunjukkan signifikansi sebesar $0,068 > 0,05$ artinya data juga berdistribusi normal. Dari kedua hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat dilakukan uji *independen t-test* atau uji hipotesis.

3) Uji *Independent t-test*

Uji *Independent t-test* atau uji hipotesis dilakukan setelah data dinyatakan normal melalui uji normalitas *Kolmogorov-smirnov*. Uji *Independent t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan LKPD dengan hasil belajar siswa yang dilakukan pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Hasil perhitungan *SPSS 24* adalah sebagai berikut:

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Kelas Kontrol	32	77.41	9.101	1.609
	Kelas Eksperimen	32	88.53	6.360	1.124

Gambar 5 Hasil Uji *Independent t-test*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar anatra kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu dapat dilihat dari Tabel 4.17, *ouput* dapat diketahui bahwa *sig. (2-tailed)* $0,000$ karena $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Maka hasil penelitian dan pengembangan berdasarkan uji *Independent t-test* dengan *SPSS 24* dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dan mampu meningkatkan

keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing, dapat dilihat dari *mean* (rata-rata) kelas eksperimen nilai rata-ratanya 88,53 sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya 77,41.

Dari pembahasan di atas bisa diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kelas yang menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dengan kelas yang tidak menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing pada materi bangun ruang sisi datar, untuk kelas VIII MTsN 1 Blitar.

2. Hasil Akhir Penelitian dan Pengembangan

a. Hasil Uji Kevalidan Produk Pengembangan

Pada validasi media diperoleh nilai tingkat validitas sebesar 76%. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing yang digunakan telah memenuhi kriteria kevalidan. Sehingga, Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan penemuan terbimbing ini tidak memerlukan revisi yang signifikan dan dapat langsung digunakan untuk uji coba. Meski tidak memerlukan revisi yang signifikan, peneliti tetap memperhatikan komentar atau saran dari validator ahli.

b. Hasil Uji Kepraktisan dan Keefektifan Produk Pengembangan

Pada uji kepraktisan, dilakukan uji coba kelompok besar. Dari hasil uji coba kelompok besar diperoleh hasil analisis yang menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu dapat dilihat pada *output* Tabel 4.17 yang menunjukkan bahwa taraf signifikansi (*2 – tailed*) $0,000 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Maka hasil penelitian pengembangan berdasarkan uji *Independent t-test* dapat dinyatakan bahwa peserta didik yang menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Selain itu untuk menguji keefektifan LKPD peserta didik diminta untuk mengisi angket keefektifan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing diperoleh rata-rata sebesar 78%. Karena rata-rata angket respon siswa sebesar 78%, maka dapat dikatakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing telah memenuhi kriteria keefektifan. Berdasarkan penjelasan tersebut, menunjukkan bahwa bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai sumber belajar dapat digunakan sebagai alternatif dalam belajar, Karena Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) itu sendiri memiliki tujuan, yaitu: 1) Melatih kemandirian belajar siswa. 2) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. 3) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan. 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didesain untuk digunakan siswa secara mandiri. Artinya, guru sebagai pendidik hanya berperan sebagai fasilitator, dan siswa diharapkan dapat berperan secara aktif dalam mempelajari materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Prastowo, 2014).

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, produk pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing ini dapat dikatakan mampu memenuhi beberapa tujuan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini sesuai dengan pembahasan bahwa pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai beberapa keuntungan dalam belajar, antara lain dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif, karena pada pembelajaran menggunakan bahan ajar dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing peserta didik tidak hanya pasif dan menerima apapun yang diberikan guru, tetapi peserta didik dibimbing dan diarahkan untuk

dapat menemukan sendiri kesimpulan secara umum berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik sendiri berdasarkan kasus yang diberikan melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sehingga peserta didik mampu menggali kemampuannya sendiri dan lebih aktif. Selain itu, peserta didik juga belajar untuk memahami konsep pembelajaran secara mandiri dan memiliki keterampilan berpikir kritis, karena mereka harus menganalisis dan mengelola informasi (Karwono dan Heni Mularsih, 2012).

Dengan pengaturan, informasi yang disimpan didalam otak akan berkurang kerumitannya. Apa lagi jika informasi tersebut dibangun sendiri yang salah satunya dengan penemuan terbimbing (Yuni et all, 2016). Sehingga materi yang dipelajari lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya. Pembelajaran matematika menggunakan blahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing membuat siswa merasa senang karena siswa berperan aktif dalam pembelajaran, siswa juga tidak bosan belajar karena bahan ajar yang digunakan lebih menarik.

Adapun kelebihan dan kekurangan lembar kerja siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar sebagai berikut:

1. Kelebihan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar yaitu, sebagai penuntun belajar yang membuat siswa lebih aktif, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun dengan menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing yang dilengkapi dengan latihan soal pemecahan masalah dalam soal cerita, berisikan penemuan supaya peserta didik menemukan konsep sendiri dan pendidik membimbing.
2. Kekurangan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar yaitu, materi yang dibuat dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini hanya materi pilihan saja, bukan materi seluruhnya sehingga perlu adanya pengembangan materi yang lain.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penelitian dan pengembangan LKPD ini menghasilkan produk berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dengan model penelitian ADDIE. Pengembangan LKPD ini diawali dengan analisis dan observasi untuk menentukan permasalahan yang akan ditemukan dan penyelesaian terhadap masalah serta mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Langkah berikutnya adalah menentukan materi yang akan dijadikan penelitian dan menentukan desain LKPD yang akan dikembangkan. Setelah desain LKPD berhasil dibuat langkah berikutnya adalah melakukan validasi ahli yang terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Langkah selanjutnya yaitu melakukan revisi dari masukan ahli materi dan ahli media. Selanjutnya melakukan ujicoba kelompok kecil setelah melakukan revisi produk yang pertama selesai dilakukan, subjek dalam ujicoba kelompok kecil adalah 5 peserta didik kelas VIII MTsN 1 Blitar yang dipilih secara acak dan diminta untuk mengidentifikasi LKPD yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil ujicoba kelompok kecil maka dilakukan revisi produk yang kedua. Selanjutnya dilakukan ujicoba penggunaan LKPD pada proses pembelajaran dikelas VIII MTsN 1 Blitar yang terdiri dari 32 peserta didik. Langkah berikutnya setelah tahapan ujicoba selesai maka LKPD yang dikembangkan dapat diproduksi secara massal untuk digunakan sebagai media pembelajaran kelas VIII jenjang SMP/MTs atau yang sederajat. 2) Hasil Kelayakan Kevalidan produk bahan ajar pada penelitian dan pengembangan (*R&D*) penilaian ahli media ditunjukkan dengan nilai tingkat validitas 82% dan 70%. Sedangkan dari penilaian ahli materi tingkat validitas sebesar 81% dan 73%. Baik uji validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria kevalidan. 3) Hasil kepraktisan dilihat dari angket respon peserta

didik yang digunakan, memperoleh nilai rata-rata sebesar 84,4% sehingga LKPD berbasis penemuan terbimbing dapat dikatakan praktis. 4) Keefektifan dilihat dari soal *post test* peserta didik, hasil uji analisis yang dilakukan di kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata sebesar 88,53 sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya 77,41. Ini menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKPD dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing.

Daftar Pustaka

- Departemen Pendidikan Nasional Indonesia. 2006. *Undang-undang guru dan dosen (UU R. 14 Th.2005)*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Dirgantoro, Kurnia Putri Sepdikasari. (2018). "Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa," dalam *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 8, no. 2
- Karwono, Heni Mularsih. (2012). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mulytiningsih, Endang. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nuriyatin, Siti dan Hartono. (2016). "Pengembangan Pembelajaran Penemuan terbimbing untuk meningkatkan berpikir kritis dan motivasi belajar geometri di SMP", *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 11 No. 2. Hal. 64
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sholihah, Dyahsih Alin dan Ali Mahmudi. (2015). "Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar," dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 no. 2 (2015): 178
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian dan Pengembangan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wiji Sulistyaningrum, Asty. (2015). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Guided Discovery dalam Melatihkan Kemampuan Memecahkan Masalah Materi Listrik Arus Searah Kelas XII SMA Negeri 1 Krian" dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika* 4, no. 1: 12.
- Yuni, Sri, Budiman Tampubolon, Tahmid Sabri. (2016). "Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV Sekolah Dasar," dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa FKIP Universitas Tanjungpura* 5, no. 10 (2016): 4