

## LKPD daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* pada prisma dan limas

<sup>1</sup>Noeri Itsnaniyah, <sup>2</sup>Latifah Mustofa Lestyanto

<sup>1,2</sup> Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang  
Email: [noeriitsnaniyah@gmail.com](mailto:noeriitsnaniyah@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini didasari oleh masalah rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran daring yaitu masih terdapat 35% peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM pada materi Teorema Pythagoras. Salah satu penyebabnya adalah belum tersedia LKPD yang dapat mempermudah peserta didik untuk membangun konsep dalam pembelajaran daring. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* pada materi prisma dan limas yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan model Plomp yang meliputi preliminary research, prototyping phase, dan assessment phase. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket guru, angket respon peserta didik dan lembar soal tes akhir. LKPD daring ini diujicobakan kepada 31 peserta didik kelas VIII A SMP Brawijaya Smart School. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD daring layak untuk digunakan berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli dan praktisi dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 3,625 dengan kategori valid. Kepraktisan LKPD daring dilihat dari hasil angket guru dan angket respon peserta didik yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,89 dan 3,21 dengan kategori praktis. Sementara itu, keefektifan LKPD daring dilihat dari hasil tes akhir peserta didik setelah menggunakan LKPD daring dan diperoleh persentase sebesar 87,1% peserta didik yang melebihi KKM sehingga LKPD daring dapat dinyatakan efektif.

**Kata kunci:** LKPD daring; *microsoft sway*; penemuan terbimbing

### Abstract

This study is based on the problem of the low learning outcomes of students in online learning, namely there are still 35% of students who score below the KKM on the pythagorean theorem material. One of the causes is that there is no student worksheet that can make it easier for students to build concepts in online learning. So this study aims to develop an online student worksheet based on Guided Discovery applying *Microsoft Sway* on prism and pyramid materials that are valid, practical and effective. This study used Plomp model which includes preliminary research, prototyping phase, dan assessment phase. The instruments used in this study were validation sheets, teacher questionnaires, student response questionnaires and final test question sheet. This online student worksheet was tested on 31 students of class VIII A BSS junior high school. The study showed that online student worksheet was valid to use based on the results of validation conducted by expert validators and practitioners with an average score of 3,625 in the valid category. The practicality of online student worksheet is seen from the results of teacher questionnaires and student response questionnaires which received an average score of 3,89 and 3,21 with the practical category. Meanwhile, the effectiveness of online student worksheet was seen from the final test results of students after using online student worksheet and obtained

*a percentage of 87,1% of students who exceeded the KKM so that online student worksheet could be declared effective.*

**Keywords:** *online student worksheet; microsoft sway; guided discovery*

## **A. Pendahuluan**

Perkembangan dunia pada abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di berbagai bidang salah satunya dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yaitu terjadi perubahan dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran modern (Handarini & Wulandari, 2020). Penggunaan teknologi perlu diterapkan dalam pembelajaran daring yang serentak dilaksanakan di Indonesia karena adanya wabah Covid-19 (Herliandry dkk., 2020). Kondisi ini memaksa guru dan peserta didik untuk beradaptasi dengan suasana kegiatan pembelajaran yang baru pada semua mata pelajaran termasuk matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Untuk itu peserta didik harus memahami konsep dasar untuk mempelajari materi yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya. Namun banyak peserta didik yang tidak memahami konsep dengan baik. Salah satu penyebabnya adalah guru masih melakukan pembelajaran satu arah yang memosisikan peserta didik sebagai pendengar sehingga tidak jarang peserta didik yang hanya menghafal rumus yang diperoleh. Kemampuan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika bukan sekadar mengingat atau menghafal saja namun dibutuhkan keaktifan peserta didik agar dapat memahami, menerapkan, memecahkan permasalahan dan menemukan sesuatu yang baru melalui ide-ide yang muncul (Betyka dkk., 2019). Salah satu materi yang berpotensi untuk dihafal oleh peserta didik adalah bangun ruang sisi datar. Materi ini penting untuk dipelajari karena banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari seperti menentukan banyaknya genting yang diperlukan untuk membuat atap rumah, memperkirakan volume air yang dibutuhkan untuk mengisi kolam renang dan lain sebagainya. Namun pada kenyataannya peserta didik mengalami kesulitan ketika menghubungkan rumus-rumus bangun ruang sisi datar yang telah diperoleh dengan soal-soal penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik sulit dalam mengidentifikasi dan memahami soal serta mengalami kebingungan dalam menentukan rumus apa yang harus digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Awwalin (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik sulit dalam memahami maksud soal, tidak menguasai rumus dan rendahnya minat peserta didik dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar. Untuk itu guru harus memfasilitasi peserta didik agar dapat membangun konsep sehingga lebih mudah dipahami dan diaplikasikan. Penggunaan lembar kerja peserta didik merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah bahan ajar yang memuat kegiatan-kegiatan dasar yang harus dikerjakan peserta didik dengan tujuan untuk memaksimalkan pemahaman agar tercipta kemampuan dasar sesuai indikator yang harus dicapai (Trianto, 2011). LKPD yang diberikan kepada peserta didik tidak hanya menyajikan ringkasan materi dan rumus tetapi dapat membimbing peserta didik untuk membangun konsep melalui proses penemuan. Dalam pembelajaran daring ini guru diharapkan dapat menyusun LKPD yang praktis, mudah digunakan dan diintegrasikan dengan perkembangan teknologi. Menurut Ahmed dkk., (2020) upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung proses pembelajaran saat pandemi adalah dengan melakukan adaptasi serta inovasi terkait pemanfaatan teknologi yang tersedia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Brawijaya Smart School (BSS), selama pembelajaran daring mereka menggunakan *Microsoft Office 365*. LMS ini dinilai lebih efektif karena memiliki fasilitas pembelajaran daring yang cukup lengkap seperti *video conference* dan pemberian tugas secara virtual. Pada awal pelaksanaan pembelajaran daring, guru menggunakan video pembelajaran dari *youtube* akan tetapi hasil belajar peserta didik tidak sesuai harapan dan masih memperoleh nilai rata-rata di bawah KKM. Kemudian guru mengganti dengan membuat bahan ajar yang memanfaatkan salah satu aplikasi pada *Microsoft Office 365* yaitu *Microsoft Sway*. Melalui bahan ajar tersebut, guru menjelaskan konsep-konsep materi dan memberikan contoh soal beserta jawabannya secara langsung. Peserta didik hanya menerima materi tanpa mengkonstruksi sendiri bagaimana suatu konsep atau rumus ditemukan. Akibatnya peserta didik hanya menghafal rumus yang diberikan tanpa memahami prosesnya sehingga berpengaruh pada hasil belajar. Masih terdapat 35% peserta didik kelas VIIIA tahun ajaran 2020/2021 yang memperoleh nilai dibawah KKM pada materi Teorema Pythagoras. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik dan diperoleh informasi bahwa guru menjelaskan secara langsung selama pembelajaran daring menggunakan *Microsoft Sway* atau *power point*. Guru juga memberikan LKPD yang hanya memuat rumus-rumus serta latihan soal dalam bentuk *Microsoft Word*. Dari kedua hasil wawancara tersebut terlihat bahwa guru belum menyusun LKPD yang memfasilitasi peserta didik dalam membangun konsep pada suatu materi. Oleh karena itu perlu dikembangkan LKPD berbasis model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam membangun konsep, salah satunya dengan penemuan terbimbing.

Penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik melakukan penemuan sendiri mengenai pengetahuan atau materi yang belum mereka ketahui dengan bimbingan guru melalui pertanyaan-pertanyaan ataupun LKPD dimana guru berperan sebagai fasilitator (Mawaddah & Maryanti, 2016). Dalam penemuan

terbimbing ini peserta didik dilatih untuk membangun kemampuan berpikir melalui serangkaian kegiatan penemuan. Kegiatan penemuan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah penemuan terbimbing menurut Bruner (1996) (dalam Priansa, 2017) yaitu memberikan pertanyaan, mengamati gambar, anjuran membaca buku atau referensi lain (stimulasi), mengidentifikasi masalah yang diberikan (pernyataan/identifikasi masalah), mengumpulkan informasi (pengumpulan data), mengolah informasi (pengolahan data), membuktikan temuan (verifikasi), dan menarik kesimpulan (generalisasi). Peserta didik dapat membangun pemahaman dan menemukan konsep melalui pengetahuan dan pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya. Proses menemukan konsep ini menjadikan pembelajaran terpusat pada peserta didik (*students centered*). Dengan peserta didik mengalami proses penemuan konsep sendiri maka peserta didik lebih memahami konsep tersebut (Putra dkk., 2018). Hal ini akan mempermudah peserta didik dalam mengaplikasikan konsep yang ditemukan dengan soal penerapan atau soal kontekstual.

Banyak peneliti yang menggunakan penemuan terbimbing salah satunya adalah Betyka dkk., (2019) yang melakukan pengembangan lembar aktifitas peserta didik berbasis penemuan terbimbing pada materi segitiga yang valid dan praktis. Sementara itu, Choirudin dkk., (2021) melakukan pengembangan LKPD matematika berbasis kaligrafi menggunakan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang yang valid dan praktis. Namun masih sedikit penelitian yang mengembangkan LKPD daring berbasis penemuan terbimbing dengan menggunakan *Microsoft Sway* pada materi prisma dan limas yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* pada prisma dan limas yang valid, praktis dan efektif.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) sedangkan model yang digunakan adalah model Plomp. Model Plomp terdiri dari tiga fase yang meliputi *preliminary research*, *prototyping phase*, *assessment phase* (Akker dkk., 2010). LKPD daring ini diujicobakan kepada 31 peserta didik kelas VIIIA SMP Brawijaya Smart School (BSS) Malang semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada tanggal 18 Maret sampai 1 April 2021. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa penilaian kelayakan LKPD daring dan instrumen penelitian yang ditentukan berdasarkan data validitas. LKPD daring dan instrumen penelitian divalidasi oleh validator ahli dan validator praktisi. Kepraktisan ditentukan dari hasil angket guru dan hasil angket respon peserta didik. Sementara itu keefektifan ditentukan oleh nilai tes akhir peserta didik. Dari instrumen yang digunakan diatas maka didapat dua jenis data yaitu data

kualitatif (komentar dan saran) dan data kuantitatif (hasil skor pada lembar validasi, angket dan tes akhir peserta didik).

Skala penilaian yang digunakan untuk mengisi lembar validasi dan angket adalah skala *Likert* 1-4 dengan kriteria 1 tidak sesuai/tidak setuju, 2 kurang sesuai/kurang setuju, 3 sesuai/setuju, dan 4 sangat sesuai/ sangat setuju. Analisis data uji kevalidan dan kepraktisan dilakukan dengan langkah-langkah menurut Hobri (2010) berikut.

Pertama, menentukan rata-rata nilai hasil validasi/hasil kepraktisan dari seluruh validator/praktisi untuk tiap indikator ( $I_i$ ) dengan rumus

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

$V_{ji}$  adalah data nilai validator/praktisi ke- $j$  pada indikator ke- $i$ .  $n$  adalah jumlah validator/praktisi.

Kedua, menentukan rata-rata nilai untuk tiap aspek ( $A_i$ ) dengan rumus

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m}$$

$I_{ji}$  adalah nilai rata-rata indikator ke- $j$  pada aspek ke- $i$ .  $m$  adalah jumlah indikator pada aspek ke- $i$ .

Ketiga, menentukan nilai kevalidan ( $V_a$ ) atau nilai kepraktisan ( $P_a$ ) dengan menggunakan rumus

$$V_a \text{ atau } P_a = \frac{\sum_{j=1}^q A_i}{q}$$

$q$  adalah jumlah aspek.

Hasil dari nilai kevalidan dikategorikan berdasarkan kriteria tingkat kevalidan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan

Nilai	Kriteria	Keterangan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid	Revisi total
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid	Revisi sebagian
$3 \leq V_a < 4$	Valid	Tidak Revisi
$V_a = 4$	Sangat Valid	Tidak Revisi

(Diadaptasi dari Hobri, 2010)

LKPD daring dan instrumen penilaian layak digunakan apabila nilai kevalidan lebih dari atau sama dengan 3 dengan kategori valid. Sedangkan Hasil dari nilai kepraktisan ditentukan berdasarkan kriteria tingkat kepraktisan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan

Nilai	Kriteria
$1 \leq P_a < 2$	Tidak Praktis
$2 \leq P_a < 3$	Kurang Praktis
$3 \leq P_a < 4$	Praktis
$P_a = 4$	Sangat Praktis

(Diadaptasi dari Hobri, 2010)

LKPD daring dinyatakan praktis apabila nilai kepraktisan lebih dari atau sama dengan 3 dengan kriteria praktis.

Nilai keefektifan LKPD daring ditentukan berdasarkan persentase peserta didik yang memperoleh nilai minimal KKM dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai minimal KKM}}{\text{banyaknya peserta didik}} \times 100\%$$

KKM yang ditetapkan oleh SMP BSS sebesar 75. LKPD daring dinyatakan efektif apabila persentase lebih dari 67%.

### C. Hasil dan Pembahasan

LKPD daring dikembangkan menggunakan model Plomp yang telah dijelaskan sebelumnya. Adapun hasil dari setiap fase yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

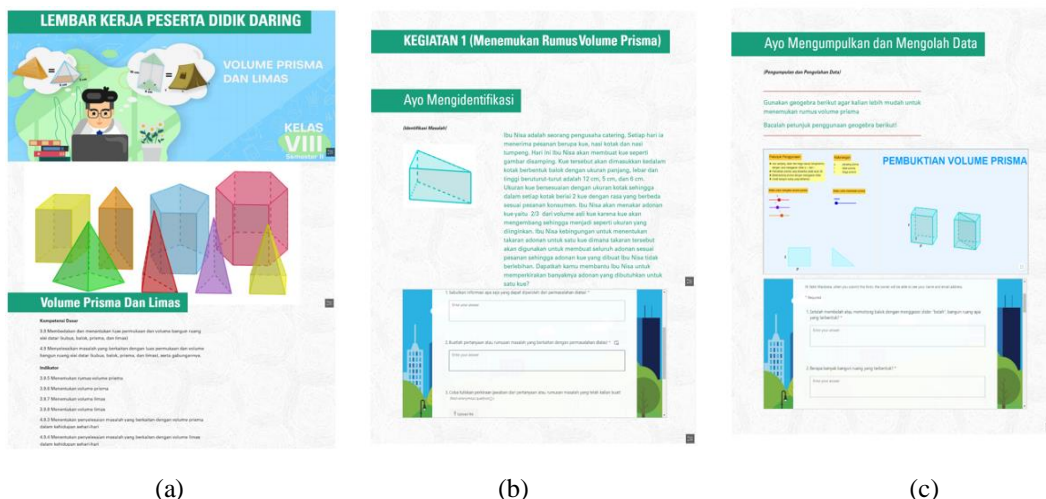
#### 1. Fase Penelitian Awal (*Preliminary Research*)

Kegiatan pada fase ini diawali dengan mengidentifikasi dan menganalisis informasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan peserta didik, selama pembelajaran daring guru masih menggunakan metode pembelajaran langsung dengan menjelaskan materi, rumus-rumus dan latihan soal beserta jawabannya serta belum menyusun bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk membangun konsep. Selain itu, masih terdapat 35% peserta didik yang belum mencapai KKM pada materi Teorema Pythagoras. Kegiatan kedua yaitu mengkaji teori-teori yang sesuai dengan permasalahan kemudian membandingkan teori yang telah dikaji dengan fakta yang terjadi. Setelah dilakukan pengkajian, cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi salah satunya adalah dengan menerapkan model penemuan terbimbing. Kegiatan ketiga yaitu membatasi masalah. Pengembangan terbatas pada LKPD daring dan alat penilaian berupa tes akhir pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas berbasis penemuan terbimbing dengan memanfaatkan aplikasi *Microsoft Sway*.

#### 2. Fase Pengembangan (*Prototyping Phase*)

Setelah melakukan semua kegiatan pada fase penelitian awal, kegiatan selanjutnya adalah menentukan kompetensi dasar. Kompetensi dasar yang

digunakan adalah 3.9 dan 4.9 dengan pokok bahasan prisma dan limas. Kemudian mendesain format isi LKPD daring yang disesuaikan dengan langkah-langkah penemuan terbimbing. LKPD daring ini menggunakan bantuan *Geogebra* dan *Microsoft Forms* atau *Google Form* yang disematkan pada *Microsoft Sway* dan dapat dioperasikan secara daring. *Microsoft Sway* dapat digunakan oleh guru yang memiliki akun *Microsoft Office 365*. Guru yang tidak memiliki *Microsoft Office 365* dapat membuat akun *Microsoft (Hotmail, Live, atau Outlook.com)* terlebih dahulu kemudian masuk ke laman *sway.office.com* secara gratis. Penggunaan *Geogebra* pada LKPD daring ini berfungsi untuk mempermudah dan membantu peserta didik dalam mengumpulkan informasi dalam melakukan proses penemuan berdasarkan langkah-langkah penemuan terbimbing. *Geogebra* pada LKPD daring yang pertama memuat prisma dan limas yang dapat direbahkan hingga membentuk jaring-jaring yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas sedangkan *Geogebra* pada LKPD daring kedua memuat balok dan kubus yang dapat dibelah menjadi prisma dan limas sehingga peserta didik dapat menemukan rumus volume prisma dan limas. Sementara itu, penggunaan *Microsoft Forms* atau *Google Form* berfungsi untuk menginput jawaban dari setiap pertanyaan yang diajukan. Setelah mendesain format isi LKPD daring, kegiatan selanjutnya adalah menyusun LKPD daring dan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, angket guru, angket respon peserta didik dan soal tes akhir. LKPD daring yang pertama membahas tentang luas permukaan prisma dan limas serta LKPD daring yang kedua membahas tentang volume prisma dan limas. Rancangan LKPD daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* sebagai berikut.

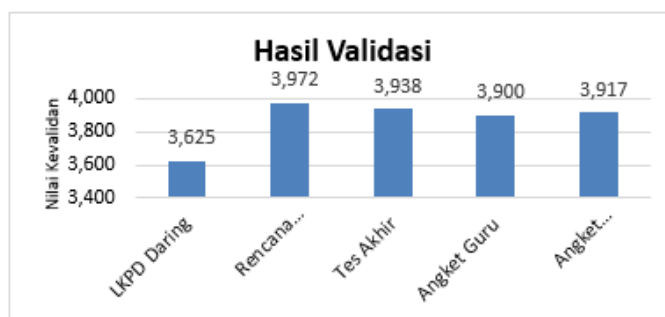


Gambar 1. Rancangan LKPD daring

Gambar 1(a) cover yang memuat judul, materi dan kelas kemudian diikuti oleh subjudul, kompetensi dasar, indikator, dan petunjuk penggunaan. Gambar 1(b) salah satu kegiatan LKPD daring berbasis penemuan terbimbing. Gambar 1(c) contoh *Geogebra* yang digunakan sebagai alat bantu.

### 3. Fase Penilaian (*Assessment Phase*)

Pada fase ini terdapat dua kegiatan yaitu uji validitas dan uji coba produk. Uji validitas dilakukan oleh validator ahli yang merupakan seorang dosen di jurusan matematika UM dan validator praktisi yang merupakan salah satu guru matematika di SMP BSS. Lembar validasi yang digunakan meliputi lembar validasi LKPD daring, lembar validasi RPP, lembar validasi tes akhir, lembar validasi angket guru dan lembar validasi angket respon peserta didik. Hasil validasi disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil Validasi

Dari hasil validasi diatas dapat dinyatakan bahwa LKPD daring, RPP, tes akhir, angket guru dan angket respon peserta didik berada pada kategori valid. LKPD daring ini dilakukan revisi minor sesuai komentar dan saran dari setiap validator sebelum digunakan. Terdapat beberapa aspek pada lembar validasi LKPD daring. Aspek kesesuaian dengan LKPD yang bersifat daring mendapatkan nilai sebesar 3,875. Hal ini dikarenakan dalam LKPD daring memuat beberapa kombinasi media seperti teks, gambar, video, dan animasi serta fitur-fitur dalam LKPD daring mudah dikendalikan oleh peserta didik. Aspek ini menandakan bahwa LKPD daring layak untuk digunakan dalam pembelajaran daring yang membutuhkan inovasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Menurut Herawati dkk., (2016) saat ini dibutuhkan transformasi yang berbasis konvergensi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada LKPD cetak untuk meningkatkan kualitas tampilan maupun kualitas pembelajaran sehingga LKPD menjadi lebih hidup, menarik, inovatif serta dapat menambah kreativitas peserta didik. Aspek penyajian LKPD mendapatkan nilai sebesar 3,83. LKPD daring ini menyajikan alur berpikir yang runtut sesuai dengan langkah penemuan terbimbing. Selain itu LKPD daring memuat gambar-gambar menarik yang memperjelas uraian dan membantu peserta didik dalam proses penemuan. Menurut Komalasari (2011) suatu gambar dapat memberikan arti



pembelajaran agar lebih hidup dan tepat dibandingkan hanya dengan menggunakan kata-kata serta dapat memberikan gambaran nyata pada objek yang sesungguhnya sehingga merangsang kemampuan berpikir peserta didik. Aspek kebahasaan mendapatkan nilai sebesar 3,167 namun masih berada pada kategori valid. Pada aspek ini juga mendapatkan komentar dan saran dari validator yang menyatakan bahwa terdapat beberapa bagian yang harus diberi penjelasan tambahan dan terdapat sedikit ketidakbakuan penggunaan Bahasa Indonesia sehingga perlu diperbaiki.

Setelah melakukan uji validitas, kegiatan selanjutnya adalah uji coba LKPD daring yang telah direvisi sesuai komentar dan saran validator. Uji coba bertujuan untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan LKPD daring yang dikembangkan. Berikut hasil analisis data uji kepraktisan LKPD daring yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Uji Kepraktisan

Angket	$P_a$	Kriteria
Angket Guru	3,89	Praktis
Angket Respon Peserta Didik	3,21	

LKPD daring mendapat respon positif dari peserta didik salah satunya pada aspek kemenarikan LKPD daring yang dibuktikan dengan perolehan nilai tertinggi dari semua aspek. Hal ini dikarenakan LKPD daring memuat gambar, video, animasi, desain menarik, serta alat bantu yang bisa memvisualisasikan bangun ruang sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mempelajari LKPD daring secara mendalam. Salah satu komentar peserta didik dalam angket respon peserta didik adalah guru ketika mengajar terlalu cepat. Hal ini dilakukan peneliti karena menyesuaikan dengan waktu yang tersedia yakni 90 menit untuk setiap pertemuan. Durasi waktu tersebut dirasa kurang untuk materi yang cukup padat di setiap pertemuan. Dalam pembelajaran daring durasi jam pelajaran dan jumlah pertemuan setiap minggu dikurangi. Hal ini sesuai dengan pendapat Syah (2014) yang menyatakan bahwa kelemahan dari penemuan terbimbing adalah memerlukan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, banyaknya materi harus disesuaikan kembali dengan waktu yang tersedia. Selain itu, selama proses uji coba terdapat kendala pada jaringan internet. Jaringan internet yang kurang stabil mengakibatkan LKPD daring ataupun *Microsoft Forms* yang berada dalam *Microsoft Sway* tidak dapat berjalan dengan baik sehingga perlu di *refresh* agar dapat kembali normal. Menurut Ambarsari (2021) salah satu hambatan dalam pembelajaran daring adalah jaringan internet tidak stabil yang disebabkan keterbatasan kuota internet maupun letak geografis yang masih jauh dari jangkauan sinyal. Oleh karena itu dibutuhkan jaringan internet yang stabil agar LKPD daring dapat diakses dengan baik.

Setelah menggunakan LKPD daring, peserta didik diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dan untuk mengukur tingkat keefektifan LKPD daring yang telah dikembangkan. Dari hasil tes akhir peserta didik diperoleh persentase skor peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM sebesar 87,1%. Persentase ini melebihi 67% sehingga LKPD daring dinyatakan efektif. Melalui LKPD daring berbasis penemuan terbimbing ini peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran daring dimana peserta didik dituntun untuk mengumpulkan data melalui *Geogebra* yang telah disediakan kemudian mengolah data menggunakan segala kemampuan dan keterampilannya hingga dapat menyimpulkan hasil penemuannya. Dari hasil tes akhir ini terbukti bahwa LKPD daring berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Betyka dkk., (2019) yang menyatakan bahwa penemuan terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah & Maryanti (2016) melalui penemuan terbimbing yang menitikberatkan pada proses penemuan membuat peserta didik benar-benar menggunakan kemampuan berpikirnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Choirudin dkk., (2021) juga berpendapat dari hasil penelitiannya yang menggunakan LKPD berbasis kaligrafi dengan berpendekatan *guided discovery learning* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

#### D. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, LKPD daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* pada prisma dan limas dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat membantu peserta didik untuk membangun konsep dalam pembelajaran daring. Kevalidan LKPD daring diperoleh dari hasil validasi oleh validator ahli dan validator praktisi dengan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 3,625 dengan kriteria valid. Kepraktisan LKPD daring diperoleh dari angket guru dan angket respon peserta didik dengan nilai rata-rata berturut-turut sebesar 3,89 dan 3,21 dengan kriteria praktis. Keefektifan LKPD daring diperoleh dari hasil tes akhir peserta didik yang telah menggunakan LKPD daring. Hasil tes akhir diperoleh sebesar 87,1% peserta didik memiliki nilai minimal 75 (KKM). Saran yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan LKPD daring ini yaitu peserta didik diharapkan telah menguasai materi prasyarat sebelum menggunakan LKPD daring, guru diharapkan dapat menyesuaikan banyaknya materi dengan ketersediaan waktu, guru diharapkan dapat memberikan variasi soal latihan dengan tingkat kesulitan yang berbeda agar dapat melatih keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, guru diharapkan dapat mengembangkan LKPD daring dengan struktur yang berbeda dan lebih menarik dengan penggunaan *Microsoft Forms* atau *Google Form* yang lebih sedikit serta jaringan internet yang digunakan guru dan peserta didik harus

stabil. Pengembangan LKPD daring ini hanya terbatas pada prisma dan limas. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan LKPD daring berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Microsoft Sway* pada materi lainnya.

## E. Daftar Pustaka

- Ahmed, S., Shehata, M., & Hassanien, M. (2020). Emerging Faculty Needs for Enhancing Student Engagement on a Virtual Platform. *MedEdPublish*, *9*(1), 1–5. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000075.1>
- Akker, J. V. D., Bannan, B., Kelly A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2010). *An Introduction to Educational Design Research*. Netherlands: [www.slo.nl/organisatie/international/publications](http://www.slo.nl/organisatie/international/publications).
- Ambarsari, R. Y. (2021). Evaluasi Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 di Kecamatan Bulukerto Wonogiri. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, *8*(1), 28-35
- Awwalin, A. A. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(1), 225-230.
- Betyka, F., Putra, A., & Erita, S. (2019). Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Segitiga. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *2*(2), 179-189. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i2.7684>
- Choirudin, Anwar, M. S., Azizah, I. N., Wawan, & Wahyudi, A. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Kaligrafi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(1), 52–61.
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, *8*(3), 496-503. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmy005>
- Herawati, E. P., Gulo, F., & Hartono. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif untuk Pembelajaran Konsep Mol di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, *3*(2), 168–178.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *22*(1), 65–70. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp>
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan: Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Komalasari, K. (2011). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Priansa, D.J. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovatif*,

*Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.

Putra, A., Syarifuddin, H., & Zulfah, Z. (2018). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 56-62. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.302>

Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.