

ANALISIS KESULITAN BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI LKPD BERBASIS *LIVE WORKSHEETS* PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN PENDEKATAN BERBASIS MASALAH

Gina Amanda^{*1}, Rippi Maya², Risma Amelia³

¹SMPN 1 Banyusari, Jl. Peundeuy Desa Cicine Utera Kec. Banyusari Kab. Karawang, Jawa Barat, Indonesia

^{2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

^{*}gina.amanda71@gmail.com

Diterima: 12 Juni, 2022; Disetujui: 7 Juli, 2022

Abstract

Since online learning began to be implemented, many students have difficulty learning, especially in learning mathematics. The purpose of this study is to describe and analyze of student learning difficulties for class VII students through LKPD based on Live Worksheets of SMP Negeri 2 Cikampek and to examine students' constraints when working on the set of worksheets. Worksheets prepared using a problem-based approach (PBL). This research method uses the description method and the research subjects are 45 students in class VII SMP Negeri 2 Cikampek. The data obtained in the form of student answers and analyzed so that conclusions are obtained in the form of research results. The results of this study indicate that grade VII students of SMP Negeri 2 Cikampek can already distinguish between sets and non-sets, but there are still many students who have difficulty writing set notation. Another obstacle is when using Live Worksheets. These obstacles include the lack of knowledge of students about e-LKPD, lack of confidence/fear of making mistakes when working through Live Worksheets, pressing the finish button incorrectly when completing the worksheet and obstacles from media/mobile phones that do not support the use of Live Worksheets.

Keywords: LKPD, Live Worksheets, PBL

Abstrak

Sejak pembelajaran daring mulai diterapkan, banyak peserta didik yang kesulitan belajar khususnya saat belajar matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis kesulitan belajar peserta didik kelas VII melalui LKPD berbasis *Live Worksheets* di VII SMP Negeri 2 Cikampek dan menelaah kendala-kendala peserta didik saat mengerjakan lembar kerja materi Himpunan. Lembar kerja yang disusun menggunakan Pendekatan Berbasis Masalah (PBL). Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan subjek penelitiannya adalah 45 peserta didik di kelas VII SMP Negeri 2 Cikampek. Data yang didapat berupa jawaban peserta didik dan dianalisis sehingga didapatkan kesimpulan berupa hasil penelitian. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Cikampek sudah bisa membedakan himpunan dengan bukan himpunan, namun masih banyak yang kesulitan saat menuliskan notasi himpunan. Kendala lain adalah saat menggunakan *Live Worksheet*. Kendala tersebut diantaranya adalah kurangnya pengetahuan mengenai e-LKPD, rasa tidak percaya diri/takut salah saat mengerjakan melalui *Live Worksheets*, salah menekan tombol *finish* ketika selesai mengisi lembar kerja dan kendala dari media/*Handphone* yang tidak mendukung penggunaan *Live Worksheets*.

Kata Kunci: LKPD, *Live Worksheets*, PBL

How to cite: Amanda, G., Maya, R., & Amelia, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Melalui LKPD Berbasis Live Worksheets pada Materi Himpunan dengan Pendekatan Berbasis Masalah. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (5), 1331-1340.

PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia mengalami perubahan semenjak adanya kasus Covid-19, ini menjadi sejarah pendidikan yang akan selalu di ingat oleh semua orang di Indonesia ataupun di luar negeri. Situasi ini membuat sistem pembelajaran beralih ke Daring (Dalam Jaringan) atau biasa di sebut dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Hal ini membuat sekolah/lembaga dan elemen-elemen lain nya khususnya guru untuk beradaptasi dengan teknologi dan mencari cara agar kemampuan peserta didik dapat terus dikembangkan, salah satunya kemampuan matematis.

Menurut Al-Amin & Murtiyasa (2021), peserta didik sering mengalami kesulitan saat belajar, memahami konsep, mendeskripsikan dan perlu mengingat rumus matematika. Pandangan peserta didik mengenai pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami karena matematika dipandang tidak menarik, kaku, dan membosankan. Ketika belajar matematika, peserta didik perlu mengerti konsep agar mampu mengerjakan soal matematika dengan benar, akan tetapi ketika diterapkan dalam kehidupan nyata, matematika tampak lebih menyenangkan. Pembelajaran matematika selalu dapat mengimbangi perkembangan zaman karena sifatnya mudah menyesuaikan dan dinamis (Al-Amin & Murtiyasa, 2021).

Sejak pembelajaran jarak jauh atau daring mulai diterapkan, banyak peserta didik yang kesulitan belajar khususnya dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika secara daring seharusnya dilakukan oleh peserta dari kenyamanan yang mereka dapatkan di rumah, dengan perangkat mobile seperti *hanphone*, koneksi dan akses internet, peserta didik akan menjadi yang terdepan dalam pembelajaran matematika di kelas virtual.

Saat belajar daring, guru juga perlu memperhatikan kendala yang dihadapi peserta didiknya. Khususnya dalam pelajaran matematika, guru harus lebih paham dan mengerti kesulitan apa saat proses pemecahan soal (Chintia et al., 2021). Kesulitan belajar matematika memiliki karakteristik yang berbeda dengan kesulitan belajar mata pelajaran lain. Menurut Solehah & Muiz (2019) karakteristik yang menyulitkan peserta didik dalam belajar matematika adalah (1) sulit membedakan angka, simbol dan bentuk, (2) tidak dapat mengingat kalimat matematika, (3) Tulisan lebih banyak angka yang tidak dapat dibaca, atau dalam ukuran yang lebih kecil, (4) Tidak hafal dan kurang memahami simbol matematika, (5) Lemahnya kemampuan penalaran abstrak, (6) Lemahnya kemampuan metakognitif (Lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta algoritma yang jarang digunakan saat memecahkan masalah matematika).

Berdasarkan karakteristik kesulitan yang dihadapi peserta didik, tidak memahami simbol-simbol matematika merupakan salah satu kesulitan yang biasa ditemui pada materi himpunan. Hasil penelitian sebelumnya masih ada kekeliruan dari peserta didik saat menuliskan notasi himpunan berupa simbol atau tanda yang akan menjadi penyelesaiannya dan kurangnya kemampuan peserta didik saat menuliskan kembali bilangan apa yang terdapat pada himpunan A dan himpunan B (Dianti et al., 2018). Namun jika diminta menyebutkan anggota himpunan dari suatu gambar atau sebaliknya, peserta didik akan lebih mudah menyelesaikannya. Hal ini

diperkuat oleh pendapat Istiqomah & Latifah (2021) bahwa cara yang paling sering digunakan peserta didik untuk menyelesaikan soal himpunan adalah dengan gambar.

Selain kesulitan-kesulitan yang disebabkan oleh faktor internal peserta didik, terkadang ada kesulitan yang muncul dari faktor external peserta didik. Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri individu yang ikut berperan penting dalam proses pembelajaran. Faktor tersebut seperti adanya media belajar yang digunakan, orang tua, masyarakat dan lingkungan. Keadaan ekonomi yang membuat peserta didik tidak mempunyai media belajar salah satunya adalah Handphone.

Media pembelajaran adalah salah satu alat yang bisa digunakan untuk menyebarkan pesan demi mencapai tujuan pembelajaran (Lathifah et al., 2021). Sementara Muhson (Lathifah et al., 2021) mengemukakan bahwa media ialah penampung pesan yang ingin disampaikan oleh sumber kemudian disalurkan kepada penerima pesan. Sesuai dengan pendapat Fauzi et al (2021) penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung harus sesuai dengan kriteria media yang baik agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan sukses. Penerima pesan yaitu peserta didik yang memanfaatkan media yang telah disiapkan guru. Salah satu media yang dapat mempermudah proses belajar mengajar adalah LKPD,

Menurut Nurliawaty et al., (2017) lembar kerja peserta didik dapat diartikan sebagai lembar aktifitas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD tidak hanya memuat tugas, tetapi juga langkah-langkah untuk mengerjakan tugas tersebut yang ditulis dengan jelas dan mudah dipahami peserta didik. LKPD dibuat berdasarkan kebutuhan peserta didik karena sangat penting untuk memfasilitasi dan mengefektifkan kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Effendi et al. (2021) Mengingat pentingnya LKPD dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran, kualitas LKPD harus baik dari segala aspek seperti isi, desain, media dan metode pengembangan.

Menurut Fauzi et al., (2021) LKPD manual saat ini tidak bisa digunakan dengan efektif karena kegiatan belajar dilakukan dirumah/daring. Hal tersebut menjadi kendala bagi guru untuk menggunakan media yang efektif kepada peserta didiknya. Kendala tersebut harus diatasi dengan mengubah LKPD manual menjadi LKPD interaktif yang mampu digunakan peserta didik melalui internet. Guru hanya membagikan link LKPD interaktif melalui *Google Classroom* atau *WhatsApp* kemudian diselesaikan oleh peserta didik. Kegiatan belajar dengan menggunakan LKPD interaktif dapat menciptakan suasana belajar yang baru sehingga peserta didik tidak merasa bosan.

Salah satu tempat untuk membuat LKPD interaktif adalah *Liveworksheets* yang dapat diakses oleh guru di www.liveworksheets.com secara gratis, namun guru harus membuat akun terlebih dahulu. Banyak jenis soal yang dapat dibuat dalam *Live Worksheets*. Guru dapat membuat soal *drop-down* (letakkan- turun), pilihan ganda, kotak centang (mencentang), tarik anak panah (menghubungkan/menjodohkan), *drag-drop* (tarik dan letakkan) bahkan ada jenis soal dengarkan dan bicara. LKPD yang dibuat menggunakan *LiveWorksheet* ini bisa menjadi salah satu inovasi pembelajaran agar peserta didik lebih semangat dan tidak mudah bosan saat belajar.

Penggunaan teknologi baru dalam pembuatan LKPD yang digunakan dalam dunia pendidikan seperti menampilkan sebuah video dan menghasilkan pesan suara. LKPD interaktif ini memungkinkan siswa untuk mengerjakan dirumah namun bisa mengirimkan LKPD langsung ke guru melalui *e-mail*, mengubah lembar kerja manual menjadi LKPD interaktif.

Mengefisienkan waktu guru dan peserta didik, mendorong peserta didik agar lebih giat belajar, dan menghemat kertas yang sangat bermanfaat bagi lingkungan (Khikmiah & Gresik, 2020)

Dalam wawancara yang sudah dilakukan dengan salah satu guru di SMPN 2 Cikampek diketahui bahwa LKPD yang digunakan masih berupa LKPD biasa yang di *share* dalam bentuk PDF atau cetak. Sedangkan menurut peserta didik, penggunaan LKPD cetak atau PDF membuat belajar lebih monoton dan membosankan. Kemudian tidak semua sekolah menggunakan LKPD interaktif berbasis *Live Worksheets* dan bahkan ada yang tidak tahu sama sekali mengenai LKPD interaktif tersebut. Hal ini menyebabkan tidak semua peserta didik dan guru bisa menggunakannya.

Untuk membuat LKPD interaktif, guru perlu memperhatikan pendekatan yang digunakan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan kemampuan matematis peserta didik dapat berkembang. Salah satu pendekatan yang dapat mengembangkan kemampuan matematis adalah Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah atau biasa disebut PBL. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan yang menggunakan masalah sebagai landasan bagi peserta didik untuk memperoleh informasi dan membuatnya menjadi pengetahuan baru dari hasil berinteraksi dengan sesama individu/peserta didik (Kusuma & Amelia, 2018). Pendekatan ini menuntut peserta didik untuk menghasilkan konsep yang kreatif dari masalah yang diberikan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti bermaksud untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Melalui LKPD Berbasis *Live Worksheets* Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan Berbasis Masalah”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kesulitan yang di hadapi peserta didik saat belajar menggunakan LKPD interaktif berbasis *Live Worksheets* pada materi himpunan serta diharapkan akan menjadi ide-ide dan evaluasi dalam pembuatan LKPD dimateri lainnya.

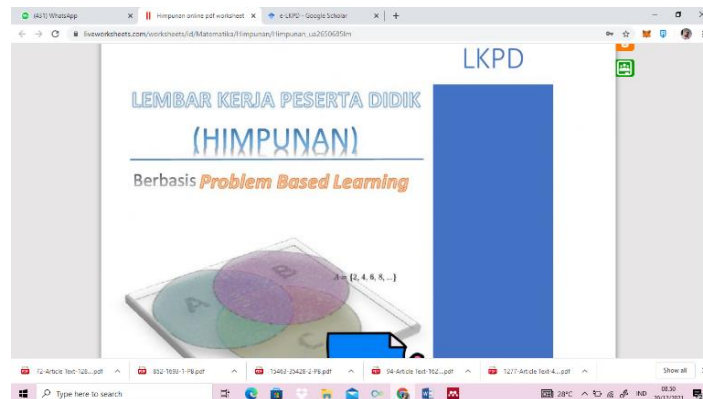
METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif mengenai kesulitan belajar matematika bagi peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Cikampek, Karawang terhadap penggunaan LKPD berbasis *Live worksheets* materi himpunan dengan Pendekatan Berbasis Masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang mendeskripsikan fenomena/data, gambaran lengkap suatu peristiwa, dan pemikiran individu atau kelompok yang sedang diteliti.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Cikampek pada bulan November 2021, semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian adalah 30 peserta didik kelas VII J SMP Negeri 2 Cikampek Karawang, dimana hasil dan pembahasannya akan diambil dari jawaban peserta didik yang menjawab salah, jawaban yang benar, kendala mengenai kesulitannya pada materi himpunan dan kendala dalam penggunaan *Live Worksheets*.

Instrumen yang dibuat adalah LKPD berbantuan *Live Worksheets* dengan soal himpunan sebanyak 15 soal uraian sesuai dengan langkah-langkah pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk kemudian dianalisis hasil jawaban nya. Langkah-langkah pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah yang ada di dalam LKPD menurut Arief & Sudin (2016) yaitu (1) Orientasi peserta didik pada masalah, (2) Organisasi peserta didik dalam belajar, (3) Membimbing proses penyelidikan individu/ kelompok, (4) Pengembangan dan penyajian hasil karya/presentasi, (5) Analisis dan evaluasi proses dan hasil penyelesaian masalah.

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan penyimpulan data.



Gambar 1. LKPD berbasis *Live Worksheets* materi Himpunan

Tahap persiapan yaitu menentukan subjek penelitian, dan menyusun instrumen penelitian, yaitu membuat soal untuk LKPD mengikuti langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah yang di simpan dalam bentuk PDF kemudian merubah LKPD tersebut ke dalam *Live Worksheets*. Tahap implementasi yaitu pelaksanaan tes oleh subjek penelitian dengan memberikan link LKPD berbasis *Live Worksheets* materi himpunan untuk mengetahui kesalahan peserta didik saat memecahkan masalah. Tidak lupa di dalam LKPD juga di cantumkan pertanyaan mengenai hal yang ingin ditanyakan peserta didik mengenai materi dan penggunaan *Live Worksheets*. Tahap analisis dan membuat kesimpulan yaitu menganalisis data hasil penyelesaian LKPD. Setelah semua jawaban peserta didik diterima, jawaban tersebut dianalisis dengan cara mendeskripsikan hasil temuan, dan menarik kesimpulan mengenai kesulitan yang dihadapi peserta didik dari hasil analisis tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum diberikannya link *Live Worksheets*, peneliti mengadakan pembelajaran terlebih dahulu mengenai materi Himpunan melalui *Zoom Meeting*. Dari tiga kelas (120 Peserta Didik) , hanya 65 peserta didik yang mengikuti pembelajaran tersebut. Pada saat penjelasan materi, tidak semua peserta didik merespon ketika diberi pertanyaan, hanya 15 peserta didik yang aktif ketika diberi pertanyaan mengenai Himpunan. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti membagikan Link *Live Worksheets* yang sudah dibuat melalui *WhatsApp* grup dan meminta mereka untuk mengirim hasil jawabannya berupa *Screen Shot* nilai dan jawaban. Dari 15 soal yang dibuat dalam LKPD berbasis *Live Worksheet* dapat diketahui kesulitan belajar yang di hadapi siswa sebagai berikut:

Himpunan adalah
Himpunan adalah kumpulan objek yang memiliki sifat yang dapat didefinisikan dengan jelas, atau lebih jelasnya adalah segala koleksi benda-benda tertentu yang dianggap sebagai satu kesatuan.

Catatatan :
Himpunan biasanya dilambangkan dengan huruf Kapital. Himpunan seperti permasalahan a, b, c, d dan e dapat dituliskan dalam notasi himpunan. Penulisan himpunan dalam notasi himpunan adalah sebagai berikut :
Himpunan hewan berkaki 4 adalah sapi, kerbau, kucing, zebra, rusa, gajah.
Dapat ditulis dalam notasi himpunan :
 $A = \{ \text{sapi, kerbau, kucing, zebra, rusa, gajah} \}$

Selanjutnya coba tuliskan notasi himpunan dari permasalahan a,b,c,d dan e seperti contoh di atas!

a. Notasi Himpunan :

b. Notasi Himpunan :

c. Notasi Himpunan :

d. Notasi Himpunan :

LIVEWORKSHEETS

Gambar 2. Kesalahan peserta didik A saat menjawab soal mengenai notasi himpunan

10:50 4G 54%

Promo voucher 40% Untuk pembelian frame&glasses di Optik Malawi. Optik Malawi

Catatatan :
Himpunan biasanya dilambangkan dengan huruf Kapital. Himpunan seperti permasalahan a, b, c, d dan e dapat dituliskan dalam notasi himpunan. Penulisan himpunan dalam notasi himpunan adalah sebagai berikut :
Himpunan hewan berkaki 4 adalah sapi, kerbau, kucing, zebra, rusa, gajah.
Dapat ditulis dalam notasi himpunan :
 $A = \{ \text{sapi, kerbau, kucing, zebra, rusa, gajah} \}$

Selanjutnya coba tuliskan notasi himpunan dari permasalahan a,b,c,d dan e seperti contoh di atas!

a. Notasi Himpunan :

b. Notasi Himpunan :

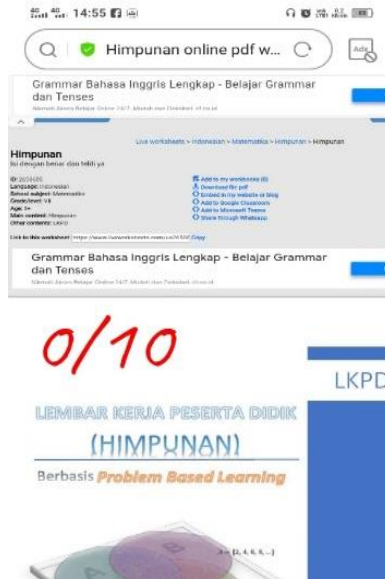
c. Notasi Himpunan :

d. Notasi Himpunan :

LIVEWORKSHEET

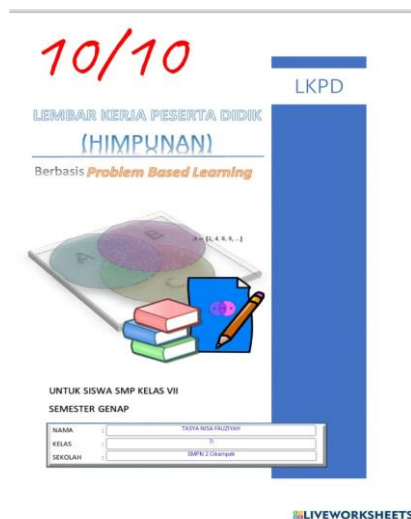
Gambar 3. Kesalahan peserta didik B saat menjawab soal mengenai notasi himpunan

Berdasarkan dua gambar di atas, terdapat kesalahan yang sama oleh peserta didik A dan B. Dapat dilihat bahwa peserta didik A dan B belum bisa mengubah anggota himpunan ke dalam notasi himpunan. Kedua peserta didik tersebut hanya menuliskan ulang anggota himpunannya saja (Hewan Mamalia-Sapi, kambing, kucing) tanpa menuliskan notasi himpunannya seperti penggunaan huruf kapital dan tidak menggunakan kurung kurawal, padahal di kalimat sebelumnya sudah diberikan contoh cara menuliskan notasi himpunan ($A = \{ \text{Sapi, Kerbau, Kucing, Zebra, Rusa, Gajah} \}$).



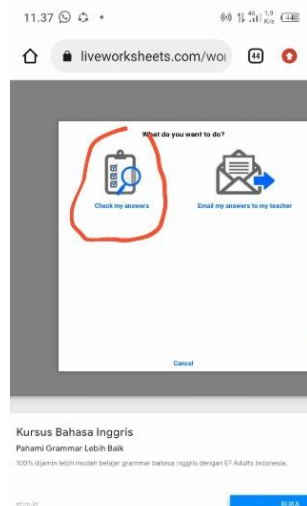
Gambar 4. Nilai yang didapatkan oleh peserta didik C

Pada gambar di atas, terlihat bahwa nilai yang didapatkan peserta didik C adalah 0. Ini membuktikan bahwa masih ada peserta didik yang belum memahami konsep dasar himpunan dengan baik. Beberapa peserta didik belum bisa membedakan himpunan dan bukan himpunan, juga belum bisa menyebutkan anggota himpunan yang diperintahkan dalam LKPD. Selain itu, kesalahan saat menuliskan simbol juga mempengaruhi nilai yang ada di *Live Worksheets*. Ini terjadi karena di dalam *Live Worksheets*, ada beberapa soal yang sudah penulis buat jawabannya sehingga ketika peserta didik tidak menjawab dengan sesuai, maka jawabannya dianggap salah.



Gambar 5. Nilai yang didapatkan oleh peserta didik D

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa ada sebagian peserta didik yang sudah memahami konsep himpunan dengan baik. Hal ini terlihat dari nilai yang didupatkannya adalah 10. Peserta didik D juga mengisi kolom jawaban yang sudah penulis buat dengan penulisan dan simbol yang tepat. Tidak ada kendala khusus yang ditemui oleh peserta didik D.



Gambar 6. Kendala peserta didik E saat menyelesaikan *Live Worksheets*.

Dari gambar tersebut, terlihat jelas bahwa salah satu kesulitan yang dihadapi peserta didik E adalah saat menekan tombol *Check My Answers*. Siswa E menanyakan langsung kepada penulis “Bu, jika sudah selesai mengerjakan harus klik yang mana?”. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik baru melakukan pembelajaran melalui *Live Worksheet* dan masih takut jika nantinya salah menekan pilihan yang ada di dalam *Live Worksheets* tersebut.

 A screenshot of a Live Worksheets worksheet titled 'e. Notasi Himpunan :'. The input field contains the word 'Zebra'. Below this, there is a section titled 'Analisis dan Evaluasi :'. It contains two text boxes for feedback. The first box asks: 'Bagaimana pendapat kalian setelah mempelajari konsep dasar himpunan menggunakan e-LKPD ini? Apakah mudah dipahami?' with a hint 'Susah susah gampang'. The second box asks: 'Silahkan tulis pertanyaan jika masih ada yang tidak dimengerti.' with a hint 'Di antara notasi notasi'.

Gambar 7. Pernyataan peserta didik F mengenai kesulitan dalam materi Himpunan.

Gambar 7 merupakan bagian akhir soal dari LKPD berbasis *Live Worksheets* yang berisi pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi saat mengerjakan soal materi himpunan. Ternyata siswa F menjawab jika dia kesulitan pada bagian notasi-notasi himpunan. Hal ini menunjukkan bahwa bagian notasi himpunan menjadi salah satu materi yang belum dikuasai oleh peserta didik F. Beberapa peserta didik yang lain pun menjawab dengan jawaban yang sama bahwa mereka kesulitan pada bagian notasi himpunan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik, dapat di simpulkan bahwa kesulitan peserta didik saat mengerjakan soal himpunan dalam LKPD yang sudah dibuat adalah kurangnya pemahaman mengenai perbedaan himpunan dan bukan himpunan, kurangnya pemahaman mengenai simbol-simbol, tidak memahami materi jika belajar daring, tidak pernah menggunakan e-LKPD/LKPD berbasis *Live Worksheets* sebelumnya.

Penyebab kesulitan peserta didik yang pertama adalah kurangnya pemahaman mengenai perbedaan himpunan dan bukan himpunan. Hal tersebut bisa terjadi karena sebagian peserta didik menganggap jika ada suatu kelompok apapun itu, maka disebut himpunan. Menurut Astuti & Wijaya (2021) kondisi tersebut dikarenakan peserta didik masih belum memahami apa itu himpunan sebagai konsep dasar dalam belajar sehingga masih mengalami kesulitan membedakan kumpulan objek yang termasuk himpunan dan bukan himpunan. Padahal tidak semua kelompok atau kumpulan dapat disebut himpunan, hanya kumpulan atau kelompok yang anggotanya dapat didefinisikan dengan jelas/memiliki batasan saja yang disebut himpunan.

Penyebab kesulitan peserta didik yang kedua adalah kurangnya pemahaman mengenai simbol-simbol. Hal ini sesuai dengan salah satu corak atau karakteristik pembelajaran menurut Solehah & Muiz (2019) yaitu tidak memahami simbol-simbol matematika. Aulia & Kartini (2021) menyebutkan bahwa didalam materi himpunan terdapat simbol-simbol yang seharusnya digunakan dalam menyatakan suatu himpunan yaitu dengan menggunakan huruf kapital, tanda sama dengan dan menyebutkan semua anggotanya dengan kurung kurawal

Penyebab kesulitan peserta didik yang ketiga adalah jika pembelajaran dilakukan melalui *Zoom Meeting/Daring*. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi jika dijelaskan oleh guru secara langsung sehingga ketika diberi soal, peserta didik bisa menjawabnya dengan mudah. Jika melalui *Zoom Meeting* guru tidak bisa memperhatikan satu persatu bagaimana peserta didik memahami konsep materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Kelana et al., 2021) yaitu salah satu kesulitan yang dihadapi dalam penggunaan *Zoom Meeting* adalah guru atau dosen tidak bisa mengamati peserta didiknya secara menyeluruh. Untuk kasus jawaban peserta didik yang salah semua memang sering terjadi karena itu juga merupakan salah satu kekurangan pembelajaran daring.

Penyebab kesulitan peserta didik yang keempat adalah karena tidak pernah menggunakan e-LKPD/LKPD berbasis *Live Worksheets* sebelumnya. Kebanyakan guru menggunakan bahan ajar dalam bentuk PDF/Power point saja, sehingga menyebabkan kurangnya pengetahuan siswa mengenai e-LKPD/LKPD berbasis *Live Worksheets*. Dari hasil penelitian Nurbayani et al., (2021) juga menunjukkan bahwa *Live Worksheet* belum digunakan sebagai lembar kerja disekolah sehingga ini menjadi hal baru bagi peserta didik dan perlu pembiasaan lagi terhadap penggunaan e-LKPD/LKPD berbasis *Live Worksheets*.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang materi Himpunan yang dibuat dalam bentuk LKPD berbasis *Live Worksheets*, kesimpulan yang diperoleh mengenai kesulitan yang ditemui peserta didik adalah kesulitan belajar saat penjelasan materi dilakukan melalui *Zoom Meeting* sehingga ketika diberi soal, peserta didik mengalami kesulitan saat menjawabnya. Selain itu, kesulitan belajar peserta didik dalam materi Himpunan dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan peserta didik saat mengerjakan soal mengenai notasi himpunan. Penyebabnya adalah peserta didik tidak memahami simbol-simbol himpunan seperti penggunaan huruf kapital, kurung kurawal, dan tanda sama dengan. Peserta didik hanya tahu anggota himpunannya saja. Kurangnya pengetahuan mengenai e-LKPD/LKPD berbasis *Live Worksheets* juga menjadi salah satu kesulitan bagi peserta didik. Penggunaan *Live Worksheets* dalam pembelajaran merupakan hal baru bagi peserta didik sehingga perlu pembiasaan agar terbiasa menggunakan e-LKPD. Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan bahan ajar menggunakan *Live Worksheets* pada materi lain agar menjadi pembiasaan bagi peserta didik yang nantinya akan meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Amin, Y., & Murtiyasa, B. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 5(1), 49–65.
- Arief, H. S., & Sudin, A. (2016). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl). *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 141–150.
- Astuti, W., & Wijaya, A. (2021). Learning Trajectory Berbasis Proyek pada Materi Definisi Himpunan. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 254–266. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.16483>
- Aulia, J., & Kartini. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Bagi Siswa Kelas Vii Smp. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 05(1), 484–500. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.280>
- Chintia, M., Amelia, R., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa pada Materi Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 579–586. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586>
- Dianti, W., Zubaidah, & Hamdani. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Himpunan Di Kelas VII Smp Negeri 7 Kubu Raya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(7), 1–8.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarso, S. (2021). Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan Lkpd Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232–240.
- Istiqomah, N., & Latifah, W. (2021). Strategi Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Himpunan Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 541–550. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.541-550>
- Kelana, J. B., Wulandari, M. A., & Wardani, D. S. (2021). Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting di Masa Pandemi Covid-19 pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Elementary*, 4(1), 18–22.
- Khikmiyah, F., & Gresik, U. M. (2020). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Pedagogy*, 6(1), 1–12.
- Kusuma, D. C., & Amelia, R. (2018). Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa SMP Menggunakan Pendekatan Berbasis Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(1), 219–228. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.219-228>
- Lathifah, M. F., Hidayati, B. N., & Zulandri, Z. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 25–30. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v4i2.668>
- Nurbayani, A., Rahmawati, E., Inayah Nurfaujiah, I., Dinda Putriyanti, N., Fitria Fajriati, A., Safira, Y., Ruswan, A., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2021). Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Liveworksheets sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-guru SD Negeri 1 Tegalmunjul Purwakarta. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJOCSEE)*, 1(2), 126–133. <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJOCSEE/>
- Nurliawaty, L., Mijasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Solving Polya. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 72–81. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9183>
- Solehah, N., & Muiz, R. H. D. (2019). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Bangun Datar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 1(1), 493–500.