

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK INTERAKTIF BERBASIS ISPRING UNTUK MELATIH KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP/MTs

Rofiatuus Sania¹, Isbadar Nursit², Alifiani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹rofiatussania1@gmail.com.

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs. Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang sebagai dasar pengembangan. Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi satu ahli materi, satu ahli desain dan media pembelajaran, satu tiga validator praktisi, dan sepuluh peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon sebagai uji coba pengguna. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif berupa skor angket dan data kualitatif berupa saran dan komentar pada angket yang diberikan. Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs yang telah divalidasi oleh validasi ahli dan diujicobakan kepada 10 peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon. Menurut validator ahli, penilaian produk didapatkan skor rata-rata keseluruhan dari semua validator ahli yaitu 3,44 dan hasil uji coba pengguna mendapatkan skor rata-rata keseluruhan 3,30 dengan kriteria produk dinyatakan valid atau tepat, tanpa memerlukan revisi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis dinyatakan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: pengembangan, LKPD, *iSpring*, Kemampuan Pemahaman Matematis, Bangun Datar Segiempat.

PENDAHULUAN

Permendiknas No 22 Tahun 2006 salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan demikian pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan itu, pentingnya kemampuan pemahaman pada pembelajaran matematika sebagaimana yang telah dirumuskan oleh Kurikulum 2013 dan *National council of Teacher Mathematic* (NCTM). Kemampuan pemahaman pada pembelajaran matematika merupakan landasan penting untuk berfikir dan menyelesaikan soal-soal yang ada.

Kemampuan pemahaman sangat diperlukan untuk menguasai materi yang memuat banyak rumus agar peserta didik dapat memahami konsep dari materi yang diberikan secara utuh dan terampil (Dini, 2018:6). Menurut Karim (2018:25) pemahaman matematis sebagai suatu tujuan, dapat dimaknai suatu kemampuan memahami konsep, membedakan sejumlah konsep-konsep yang saling terpisah, serta kemampuan melakukan perhitungan secara bermakna pada situasi atau permasalahan-permasalahan yang lebih luas.

Untuk menunjang kemampuan pemahaman matematis peserta didik tidak jauh dari teknologi yang memadai. Pada Pandemi covid-19 yang menyebar di Indonesia pada tahun 2019,

memberikan perubahan besar bagi semua sektor, salah satunya adalah sektor pendidikan. Menurut Surat Edaran (SE) Mendikbud No. 4 Tahun 2020 Tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran virus covid-19 mengemukakan bahwa proses belajar dilaksanakan dirumah melalui pembelajaran daring atau jarak jauh. Proses pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka kini beralih menjadi pembelajaran jarak jauh (*daring*) yang membutuhkan adanya fasilitas penunjang, seperti smartphone, laptop, atau tablet yang digunakan untuk mengakses informasi (Gikas & Grant, 2013:21).

Proses interaksi yang harus dilakukan guru kepada peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh juga harus dipertimbangkan. Seperti yang dikatakan Arsyad (2007:7) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran membutuhkan proses komunikasi dan interaksi antara guru serta peserta didik. Guru dalam hal ini merupakan salah satu unsur penting yang memiliki tanggung jawab untuk mengatasi masalah yang muncul. Tidak hanya guru dan peserta didik, namun komponen lain seperti perangkat pembelajaran yang juga tidak kalah penting dalam menunjang kesuksesan pelaksanaan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dapat membantu sarana pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar juga membantu peserta didik mandiri dan meningkatkan hasil belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD. Untuk menghadapi zaman yang serba digital, keberadaan LKPD haruslah dikemas dengan berbasis TIK yakni LKPD interaktif. Tidak lagi bersifat lembaran-lembaran kertas berupa *hard copy* melainkan berupa digital. Menurut Herawati, dkk (2016:169), LKPD interaktif dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran yang terdiri dari materi dan latihan soal-soal yang digolongkan menjadi bahan ajar berbasis komputer yang meningkatkan wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran secara mandiri.

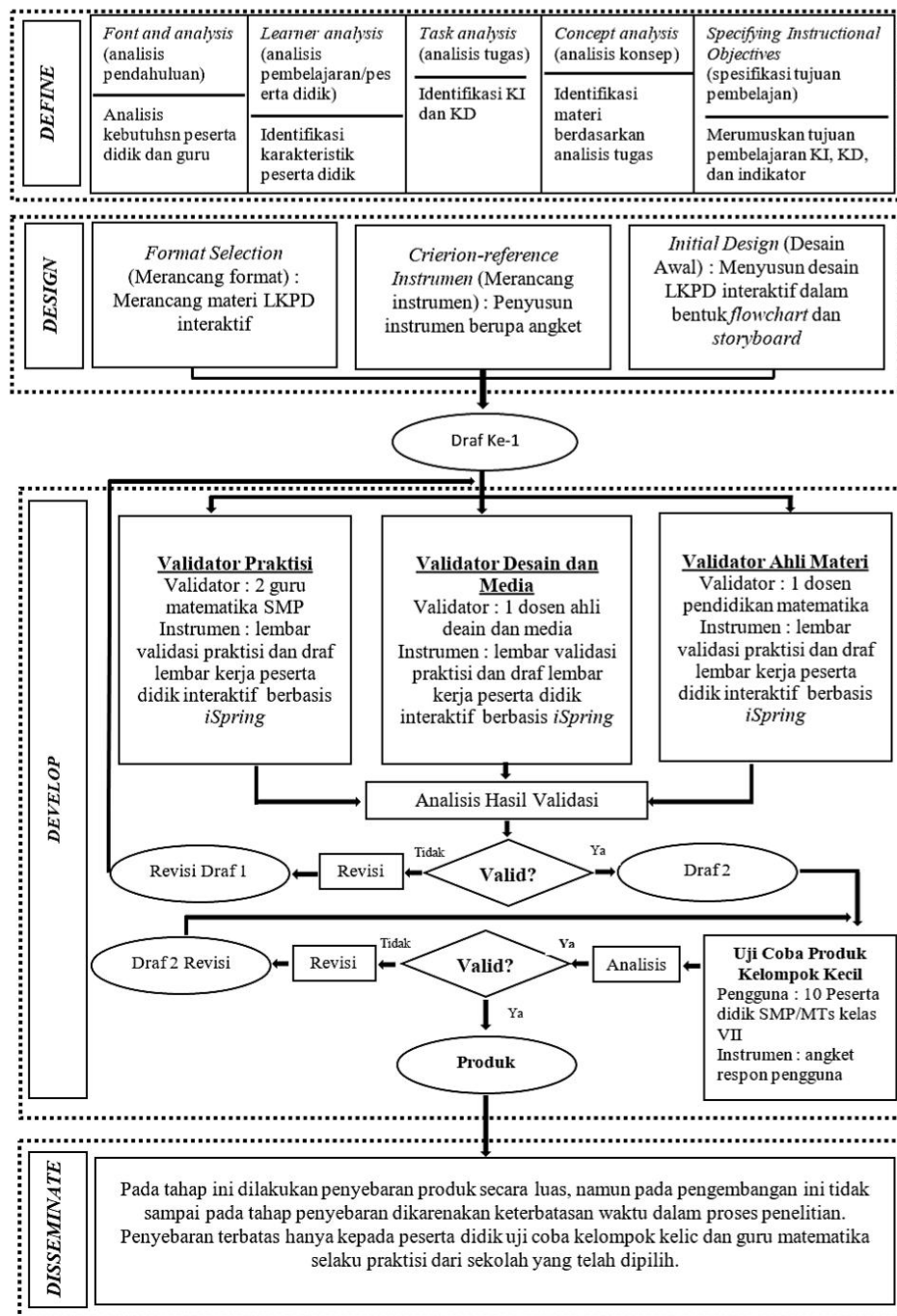
LKPD interaktif dilengkapi dengan suatu pengontrol yang dapat digunakan oleh penggunanya, sehingga saat pengguna melakukan tindakan maka aplikasi tersebut merespon tindakan dari penggunanya. Aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan LKPD interaktif adalah *Microsoft PowerPoint* yaitu *Software iSpring*. Menurut Juraev (2019:758-759) menyatakan bahwa *iSpring* adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan dalam bidang pendidikan, *Software iSpring* merupakan software pembelajaran yang terintegrasi (*add ins*) dengan *Microsoft PowerPoint* (Hernawati, 2010:1).

Software iSpring merupakan alat yang memberikan fitur pada *powerpoint* yang di dalamnya terdapat karakter simulasi dialog yang realistis dengan tambahan fitur evaluasi penilaian. Kelebihan pembelajaran menggunakan aplikasi *iSpring* adalah dapat disajikan secara interaktif dan menarik. Selain itu, fitur yang disajikan dalam aneka Quiz seperti *True/False* (Benar/Salah), *Multiple Choice* (Pilihan Ganda), *Multiple Response* (Lebih dari satu pilihan), *Type In* (Isian Singkat), *Matching* (Mencocokkan), *Sequence* (Mengurutkan), *Numeric* (Klasifikasi), *Fill in the Blank* (Mengisi kata kosong), *Multiple Choice Text* (Pilihan ganda yang berupa isian singkat).

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah mendefinisikan hasil pengembangan produk berupa lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs.

METODE

Metode penelitian pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk adalah model prosedural yang diadaptasi dari Thiagarajan dkk (1974:06) yaitu model 4D. Model 4D terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) tahap *define* (pendefinisian), (2) tahap *design* (perancangan), (3) tahap *develop* (pengembangan), dan (4) tahap *disseminate* (penyebaran). Adapun prosedur pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan

Jenis data yang diperoleh pada penelitian pengembangan adalah data kuantitatif berupa skor angket validasi produk dan data kualitatif berupa komentar dan saran pada angket validasi produk oleh validator ahli materi, desain pembelajaran dan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen yang berupa angket, adapun angket yang digunakan terdiri dari empat jenis yaitu: (1) angket validasi instrumen (2) angket analisis kebutuhan guru dan peserta didik (3) angket validator ahli (4) angket uji coba pengguna.

Teknis analisis data merupakan dasar pengambilan kesimpulan untuk mengetahui ketepatan dan kelayakan produk yang dikembangkan apakah sudah valid atau masih perlu revisi. Teknis analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk lembar kerja peserta didik interaktif yang bermanfaat dan berkualitas. Data diperoleh dari analisis lembar validasi yang telah diberikan kepada validator dan pengguna.

HASIL

Tahap *define* (Pendefinisian)

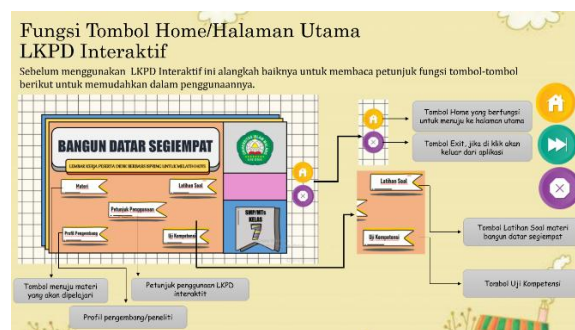
Pada tahap *define* (Pendefinisian), terdiri dari lima tahap yaitu: analisis pendahuluan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada tahap analisis pendahuluan dilakukan penyebaran angket analisis kebutuhan guru dan peserta didik dengan melibatkan tiga guru matematika dan 67 peserta didik MTs TMI Pujon. Dari analisis tersebut diperoleh persentase sebesar 81,67% untuk analisis kebutuhan guru dan 75,64% untuk analisis kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, diperoleh kesimpulan bahwa guru dan peserta didik membutuhkan lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs. Pada tahap analisis peserta didik dilakukan penyebaran angket karakteristik peserta didik kepada 105 peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon. Pada tahap analisis tugas dilakukan pemaparan aspek pembelajaran matematika berupa materi yang digunakan dalam pengembangan produk. Materi yang digunakan adalah materi bangun datar segiempat berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) 3.11 dan 4.11 Kurikulum 2013. Pada tahap analisis konsep dilakukan penyusunan indikator pencapaian kompetensi berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) 3.11 dan 4.11. Pada tahap spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan penyusunan tujuan pembelajaran berdasarkan indikator pencapaian yang telah disusun pada analisis konsep.

Tahap *design* (Perancangan)

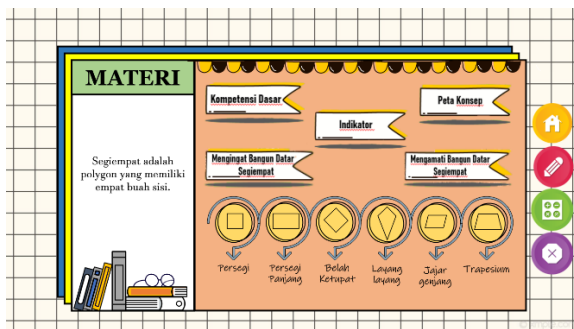
Tahap *design* (Perancangan), tahap ini meliputi pemilihan dan penyusunan format lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs dalam bentuk *flowchart*, penyusunan sistematika dan pemrograman LKPD interaktif berbasis *iSpring*. Adapun hasil dari tahap ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 2. Halaman Pembuka/cover



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan LKPD



Gambar 4. Halaman Memuat Materi



Gambar 5. Profil Pengembang



Gambar 6. Halaman Sub Bab Materi



Gambar 7. Halaman Aktivitas Peserta Didik



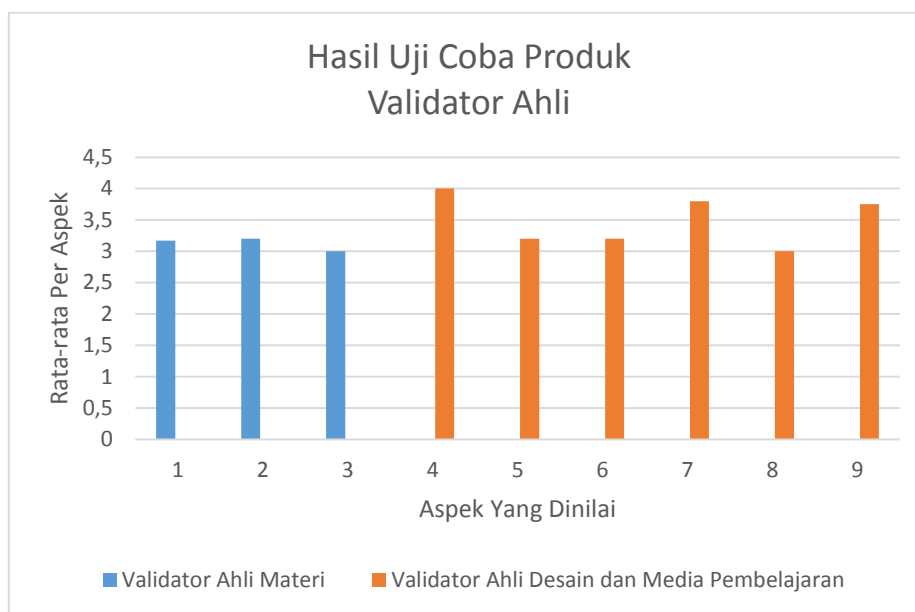
Gambar 8. Latihan Soal



Gambar 9. Uji Kompetensi

Tahap *develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* (Pengembangan), tahap ini meliputi proses pembuatan produk lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs serta proses validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli desain dan media pembelajaran, dan praktisi. Setelah LKPD interaktif dinyatakan valid oleh validator, maka produk akan diujicobakan kepada pengguna/*user* yaitu 10 peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon. Adapaun hasil validasi produk dan hasil uji coba produk dapat dilihat pada Gambar 9, Tabel 1 dan Gambar 10



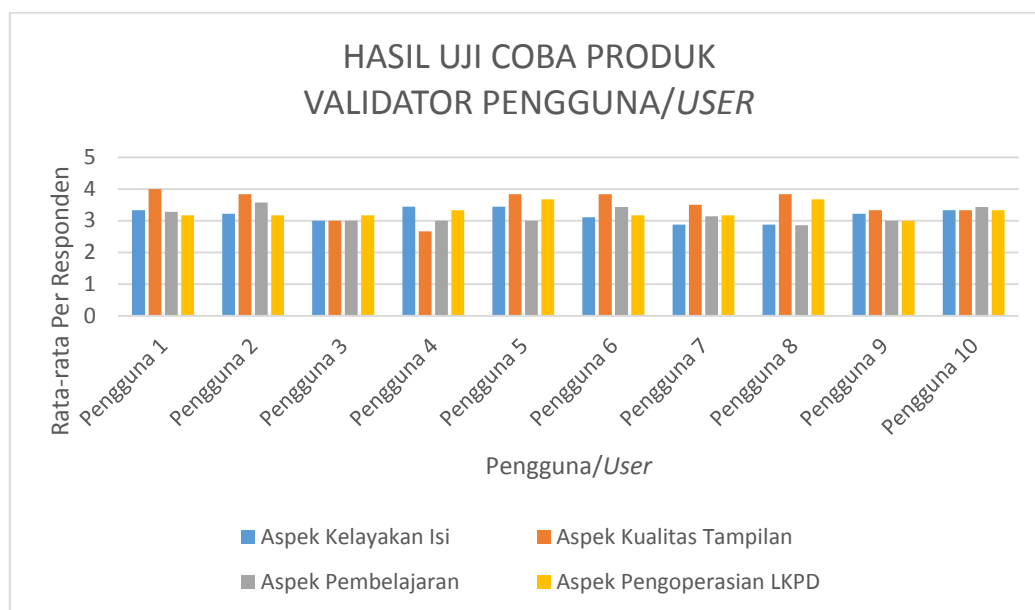
Gambar 9. Hasil Uji Coba Produk Ahli Materi, Ahli Desain dan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil uji coba produk oleh ahli materi dan ahli desain dan media pembelajaran lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis, didapatkan rata-rata oleh validator ahli materi adalah 3,13 dan rata-rata oleh validator ahli desain dan media pembelajaran adalah 3,52. Dengan demikian bahwa produk dinyatakan valid dan layak digunakan.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Produk Oleh Praktisi

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Per Aspek		
		x_1	x_2	x_3
1.	Aspek Materi	3,83	3,33	3,67
2.	Aspek Soal	4	3,8	3,4
3.	Aspek Kualitas Tampilan	3,71	3,86	3,86
4.	Aspek Kebahasaan	3	3,2	3
5.	Aspek Pembelajaran	3,5	3,5	3,33
Rata-rata setiap praktisi		3,62	3,55	3,48

Berdasarkan hasil angket uji coba produk oleh praktisi yaitu guru matematika SMP, diperoleh rata-rata praktisi 1 adalah 3,62; praktisi 2 adalah 3,55; dan praktisi 3 adalah 3,48; maka rata-rata semua praktisi yaitu 3,55. Dengan demikian bahwa produk dinyatakan valid dan layak digunakan.



Gambar 10. Hasil Uji Coba Produk Pada Pengguna

Berdasarkan Gambar 10 didapat rata-rata 3,30 dari hasil semua pengguna. Dengan demikian bahwa produk dinyatakan valid dan layak digunakan.

Tahap *disseminate* (penyebaran)

Tahap *disseminate* (penyebaran), Penyebaran dilakukan secara online melalui *link google drive* kepada siapa saja peserta didik dan pendidik yang ingin menggunakannya. LKPD interaktif ini dipromosikan melalui media sosial peneliti yaitu *whatsapp, facebook, twitter, instagram, line, telegram* dan *tiktok*. Penyebaran selanjutnya akan disosialisasikan ke sekolah MTs TMI Pujon, dan publikasi ke jurnal.

PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan ini dihasilkan lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs. Produk yang dikembangkan berupa lembar kerja peserta didik interaktif yang dapat diakses dan digunakan dimanapun melalui *smartphone, laptop, komputer, tablet* dan lain sebagainya, lembar kerja peserta didik ini bersifat interaktif yang memuat beberapa video dan gambar dilengkapi dengan beberapa soal yang dapat dikerjakan oleh peserta, hal itu sejalan dengan pernyataan Husnulwati, dkk. (2019:2) yang menyebutkan definisi modul elektronik adalah modul berbentuk digital yang dapat berbentuk teks, audio, video, gambar, maupun animasi yang dibaca pada komputer atau media digital lainnya. LKPD interaktif yang dikembangkan dirancang agar peserta didik dapat belajar mandiri dari rumah selama pembelajaran daring.

Lembar kerja peserta didik interaktif yang dihasilkan bisa dipakai para peserta didik untuk belajar secara mandiri yang sesuai dengan kemahiran masing-masing individu (Syarifah, 2019:47). Seperti yang tertera pada judul, lembar kerja peserta didik berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis peserta didik. LKPD ini didesain dalam bentuk video penjelasan yang terdapat pada setiap sub bab materi bangun datar segiempat. Video penjelasan sub bab materi dapat diakses secara langsung melalui perangkat yang digunakan oleh pengguna. Dengan adanya video penjelasan tersebut, pengguna dapat menambah pengetahuan serta wawasannya mengenai materi yang disajikan.

Dalam lembar kerja peserta didik interaktif ini membahas materi bangun datar segiempat yang terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan belajar 1 : Mengingat Bangun Datar Segiempat, kegiatan belajar 2 : Mengamati Bangun Datar Segiempat, dan kegiatan 3 : Materi yang dijelaskan menggunakan video. Materi disusun dengan berpedoman pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada kurikulum 2013 revisi 2018. Lembar kerja peserta didik interaktif ini menampilkan materi yang didesain menarik dan soal latihan yang dikemas dalam bentuk interaktif serta perolehan skor hasil pengerjaan soal dilengkapi dengan penjelasan soal yang salah berupa pembetulan jawaban yang seharusnya benar. Sehingga dalam proses pengerjaan soal yang salah, dapat menjadi bahan evaluasi diri terkait materi yang kurang dipahami. Jika peserta didik mendapat perolehan nilai yang belum sesuai, maka peserta didik tersebut dapat mengulang mengerjakan soal kembali.

Format lembar kerja peserta didik interaktif dikemas menggunakan aplikasi *iSpring Suite 8* dengan format file yaitu *flash*, *.exe* dan *.html*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rochma & Ibrahim (2019:313) menyatakan bahwa *iSpring suite 8* merupakan aplikasi komputer yang dapat mengubah file presentasi menjadi media dengan format *flash*. Produk lembar kerja peserta didik digunakan untuk melatih pemahaman matematis, Menurut Anas (2011:50) mengatakan bahwa pemahaman (*comrehension*) adalah kemampuan seorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu di ketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuai dan dapat melihatnya dari berbagai segi seorang anak meberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Dengan pemahaman, seorang anak mampu menarik atau membuat kesimpulan. Seorang anak paham manakala ia belajar dengan nalarnya. Menurut Sumarno (dalam Afgani, 2011:43), pemahaman diartikan dari kata *understanding*. Derajat pemahaman ditentukan oleh banyak dan kuatnya keterkaitan. Suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika akan dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk suatu jaringan (*network*) dengan keterkaitan yang kuat dan banyak (Afgani, 2011:43)

Lembar kerja peserta didik interaktif juga memberikan video materi di tiap sub bab materi bangun datar segiempat. Video tersebut dapat secara langsung diakses oleh pengguna melalui perangkat yang digunakan. Dengan video tersebut sebagai perantara berfikir peserta didik ke arah pemahaman peserta didik. Video ini bertujuan untuk menambah semangat dan motivasi kepada peserta didik pada saat belajar matematika. Selain itu memberikan juga video apersepsi sebagai pengantar pentingnya belajar materi bangun datar segiempat.

Adapun model dalam penelitian pengembangan pada lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman pmatematis, ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, dkk (1974,06-09) yaitu model *Four-D* (4D) terdiri atas empat tahapan diantaranya: (1) tahap *define* (pendefinisian), (2) tahap *design* (perancangan), (3) tahap *delevop* (pengembangan) dan tahap *disseminate* (penyebaran). Secara keseluruhan diperoleh hasil analisis kebutuhan guru yang melibatkan tiga guru dengan persentase sebesar 81,6% dengan kesimpulan akhir guru membutuhkan lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis.

Sedangkan, analisis kebutuhan peserta didik yang melbatkan 67 peserta didik kelas VII MTs dari MTs TMI Pujon diperoleh persentase secara keseluruhan sebesar 75,64% dengan kesimpulan akhir peserta didik membutuhkan lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis yang dikembangkan. Untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik interaktif yang valid dan layak digunakan, diperlukan penilaian oleh validator ahli (validator ahli materi, validator desain dan media pembelajaran) serta validator ahli praktisi dan ahli pengguna/user. Aspek yang dinilai terdiri dari beberapa aspek tiap validator ahli, validator ahli materi menilai aspek materi yang disusun, aspek soal dan aspek kebahasaan. Validator ahli desain

dan media pembelajaran, aspek yang dinilai meliputi desain sampul, dan desain isi pembelajaran dan aspek grafis, aspek tombol, interaktif dan aspek suara. Validator praktisi akan menilai aspek isi dan tujuan, aspek teknis, aspek pembelajaran, dan aspek kebahasaan. Validator pengguna atau user akan menilai aspek kelayakan isi, aspek kualitas tampilan, aspek pembelajaran, dan aspek pengoperasian media.

Berdasarkan hasil validasi produk lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman peserta didik, didapatkan jika rata-rata setiap validator pada validator ahli materi, validasi ahli desain dan media pembelajaran, secara berturut-turut adalah 3,13 dan 3,52. Sehingga rata dari semua validator ahli tersebut adalah 3,33, dengan kesimpulan akhir yaitu produk lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis yang dibuat telah valid dan dapat digunakan. Sedangkan untuk ahli praktisi diperoleh, diperoleh rata-rata praktisi 1, praktisi 2, dan praktisi 3 yaitu, 3,62, 3,55, dan 3,48 maka rata-rata semua praktisi yaitu 3,55 dengan kesimpulan akhir bahwa produk lembar kerja peserta didik interaktif praktis dalam penggunaan proses pembelajaran. Pada analisis uji coba pengguna atau user yang melibatkan 10 peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon, dengan tingkat kemampuan kognitif yang berbeda (rendah, sedang, tinggi), diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 3,30 dengan kesimpulan akhir yaitu lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Produk dalam penelitian pengembangan ini adalah lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP/MTs. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model prosedural yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974:6) yaitu model 4D yang terdiri dari (1) *define* (2) *design* (3) *develop* (4) *disseminate*. Rata-rata hasil analisis yang diperoleh dari semua validator ahli dan praktisi adalah 3,44 dengan kesimpulan akhir yaitu produk yang dibuat telah valid dan dapat diujicobakan. Pada uji coba produk didapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 3,30 dengan kesimpulan akhir yaitu lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis dinyatakan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Saran dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas tiga hal, yaitu: (1) saran pemanfaatan produk; (2) saran penyebaran; dan (3) saran pengembangan lebih lanjut. Saran pemanfaatan produk lembar kerja peserta didik interaktif ini adalah agar pengguna bisa membaca terlebih dahulu petunjuk penggunaan yang ada di halaman utama lembar kerja peserta didik interaktif. Selama pengguna lembar kerja peserta didik interaktif, guru dapat menjadi fasilitator, peserta didik sebagai pengguna. Lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan secara offline, sehingga guru dan peserta didik dapat mudah menggunakan lembar kerja peserta didik interaktif. Walaupun pada quiz interaktif di lembar kerja peserta didik interaktif ini tidak diberikan batas waktu pengerjaan soal, guru bisa memberikan perlakuan khusus agar peserta didik dapat mengerjakannya secara mandiri dan tepat waktu. Saran penyebaran produk lembar kerja peserta didik interaktif ini hanya dilakukan kepada 10 peserta didik kelas VII MTs TMI Pujon, guru selaku validator ahli praktisi, dan disebarluaskan melalui media sosial pengembang. Sehingga, pengembang menyarankan untuk dapat dilakukan tahap penyebaran yang lebih luas lagi. Penyebaran yang luas lagi ini akan berguna untuk menguji keefektifan lembar kerja peserta didik berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis, dengan melibatkan kelompok besar dalam penelitian yang lebih lanjut. Saran pengembangan lebih lanjut adalah disarankan bagi pengembang yang ingin mengembangkan lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman

matematis, menggunakan skala uji coba dan sampel yang lebih besar, diuji keefektifannya, sehingga disarankan untuk menguji keefektifan produk lembar kerja peserta didik interaktif berbasis *iSpring* untuk melatih kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun datar segiempat kelas VII bagi pengembang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Afgani D, J. 2011. Analisis Kurikulum Matematika. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Amanah, Syarifah Nur. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) Berbasis Kearifan Lokal Jember di Kelas IV SDNSumbersari 03 Jember dengan Tema Daerah Tempat Tinggalku. Skripsi. Jember: Universitas Jember
- Anas Sudijono. 2011. Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. 2014. Media pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press
- Depdiknas. 2006. Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar isi. Jakarta : Depdiknas
- Dini, M. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP. *Jurnal Silogisme*, 1(3), 1–7.
- Gikas, J., & Grant, M. M. 2013. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social 229 media. *Internet and Higher Education*, 19, 18-26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc>
- Herawati, E.P., Gulo, F., & Hartono. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interktif untuk Pembelajaran Konsep Mol di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 168-178.
- Husnulwati, S., Sardana, L., & Suryati, S. 2019. Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(3), 252. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i3.21013>
- Husnulwati, Sri., dkk. (2019). Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android. *Indonesian Journal Of Educational Reserch and Review*, Vol. 3 No.3: 1-8.
- Juraev A. R. (2019). *Using The Ispring Sui Using The Ispring Suite Software To Evaluate Future Te Future Teachers' Professional Competencies. Central Asian Problems of Modern Science and Education*. 4(2): halaman 752-759
- Karim, Abdul. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan. 24-32.
- Pusdiklat Kemdikbud. 2020. Surat Edaran Mendikbud No 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) - Pusdiklat Pegawai Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://Pusdiklat.Kemdikbud.Go.Id/>
- Rochma, V.A danIbrahim, M. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Ispring Suite 8 Pada Materi Bakteri Untuk Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol 8 (2):312-320.
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.