

Pengembangan LKPD Kecepatan dan Debit Berbasis *Lectora Inspire* Terhadap Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

Juli Wahyuni Lubis¹, Masniladevi²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang
E-mail: juliwahyuni996@gmail.com¹⁾ masniladevi@fip.unp.ac.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di kelas V SDN 16 Guguak Tinggi yang valid dan praktis menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun tahapannya adalah *Analysis, Design, Depelopment, Implementation, dan Evaluation*. Subjek dari penelitian ini yaitu 2 orang ahli, 1 guru kelas V dan 28 peserta didik kelas V SDN 16 Guuak Tinggi. Instrumen yang digunakan antara lain lembar validasi ahli, angket respon guru dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan: (1) LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di kelas V SD dinyatakan valid digunakan oleh ahli materi dan ahli media dengan kategori sangat valid dengan penilaian rata-rata keseluruhan validator 4,3, (2) respon guru dan peserta didik terhadap LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di kelas V SD memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata 89,28% dan 91,46 %.

Kata kunci: LKPD, *Lectora Inspire*, Berpikir Kritis, Model ADDIE

Abstract

This study aims to develop a student worksheet of speed and discharge based on *Lectora Inspire* for critical thinking in class V SDN 16 Guguak Tinggi which is valid and practical using the ADDIE development model. The stages are *Analysis, Design, Depelopment, Implementation, and Evaluation*. The subjects of this study were 2 experts, 1 grade V teacher and 28 grade V students at SDN 16 Guguak Tinggi. The instruments used included expert validation sheets, *teacher* response questionnaires and students. The results showed: (1) student worksheet speed and discharge based on *Lectora Inspire* towards critical thinking in class V elementary student was declared valid to be used by material experts and media experts with a very valid category with an overall average rating of 4.3 validators, (2) teacher response and students towards student worksheet speed and discharge based on *Lectora Inspire* towards critical thinking in class V elementary student obtained a very practical category with an average score of 89.28% and 91.46%.

Keywords: *Student Worksheet, Lectora Inspire, Critical Thinking, ADDIE Model*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat pada saat sekarang ini tidak dapat dipungkiri lagi. Teknologi berkembang tanpa mengenal batas waktu, tempat dan usia orang yang menggunakannya. Bukan hanya di negara maju akan tetapi di seluruh penjuru dunia sudah tidak asing lagi dengan perkembangan teknologi. Dengan berkembangnya teknologi ini tentu memicu perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan misalnya saja sekolah dasar, sudah banyak sekolah dasar yang telah menggunakan komputer sebagai teknologi dalam pembelajaran.

Komputer merupakan alat elektronik otomatis yang dapat mengolah dan menjalankan sistem multimedia berdasarkan instruksi ataupun program yang diberikan kepadanya (Kustiawan,2016:165). Menurut Sudjana dan Rivai (2009:137) penggunaan komputer dalam

pembelajaran memiliki berbagai keuntungan, yaitu : (1) memotivasi siswa, (2) warna, musik dan animasi menambah kesan realisme, (3) respon pribadi yang cepat, (4) membawa kembali peristiwa yang telah lampau, (5) menumbuhkan sikap positif, (6) membantu kemampuan memori siswa lebih lama, dan (7) mudah diawasi oleh guru.

Dalam hal penggunaan komputer bukan hanya orang dewasa yang bisa menggunakannya akan tetapi anak SD atau peserta didik sudah tidak asing lagi dengan banyaknya teknologi-teknologi yang canggih yang beredar pada saat ini. Mereka bisa menggunakannya dengan otodidak karena hampir setiap hari mereka menggunakannya untuk main game atau sekedar alat berkomunikasi.

Maka hal ini bisa jadi inspirasi bagi guru untuk memanfaatkan teknologi seperti komputer atau laptop dalam pembelajaran. Tentu hal ini akan berdampak positif dan bisa membantu guru dan peserta didik dalam pembelajaran (Masniladevi, Helsa, & Syarif, 2017). Salah satu hal yang bisa dikembangkan guru dengan menggunakan teknologi adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pertiwi (2016) mengemukakan bahwa LKPD adalah lembaran-lembaran yang menuntut peserta didik untuk melakukan suatu pengamatan, penemuan, lembar diskusi, maupun tugas yang berupa soal yang di berikan guru kepada peserta didik dalam pembelajaran. Adapun manfaat LKPD dalam pembelajaran berdasarkan paparan Salirawati (2014) adalah : 1) membuat pembelajaran menjadi siswa sentris, 2) memudahkan guru untuk membimbing siswa menemukan konsep-konsep pembelajaran dengan sendiri maupun kelompok, 3) dapat mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa, 4) memudahkan guru memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang perlu pengembangan LKPD adalah mata pelajaran matematika. Menurut Ahmad, Kenedi dan Masniladevi (2018) matematika merupakan pembelajaran yang bisa mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dan mampu mengkomunikasikan suatu permasalahan serta mampu memecahkan masalah tersebut. LKPD matematika perlu dikembangkan karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang di pelajari di sekolah dasar yang sering dianggap sulit. Hal ini sesuai dengan pendapat Aledya (2019) yang mengatakan bahwa matematika di anggap sulit dikarenakan berhubungan dengan hal hal yang abstrak. Dalam hal tersebut menurut Ariani, dkk (2019), guru matematika harus kreatif dalam mengelola kelas, karena tidak semua peserta didik ingin belajar matematika dengan demikian guru perlu memanfaatkan segala sumber dan media pembelajaran agar peserta didik terlibat secara efektif. Menurut Susanto (2013) Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Berpikir kritis adalah salah satu yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, sesuai dengan tujuan pendidikan matematika sekolah yang memberi penekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak. Kemampuan berpikir kritis disini adalah suatu kegiatan tentang ide atau gagasan yang terhubung dengan konsep yang bertujuan, bernalar, dan terarah semacam pemikiran yang melibatkan pemecahan masalah, perhitungan kemungkinan, pembuatan keputusan, dan kesimpulan, ketika pemikir menggunakan keterampilan yang logis dan efektif untuk menantang dan menguji ide-ide yang ada dalam bentuk pemikiran dan pertanyaan (Susanto (2014).

Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika Stobaugh dalam (Azizah, Sulianto, & Cintang, 2018). Kecepatan dan debit merupakan salah satu materi matematika yang di pelajari di kelas V semester 1 sekolah dasar. Pada materi ini menuntut peserta didik untuk menganalisis serta memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan indikator berpikir kritis yaitu 1) Interpretasi yang artinya memahami masalah. 2) Analisis yaitu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan. 3)Evaluasi yaitu menggunakan strategi yang tepat.4) Inferensi yaitu dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat (Ratna &

dkk, 2013).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN 16 Guguak Tinggi pada tanggal 24 dan 31 Agustus 2020, pada tanggal 24 Agustus peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah terkait dengan komputer di sekolah tersebut. Hasil observasi yang ditemukan adalah fasilitas komputer yang ada di sekolah tersebut masih bisa di bilang baru karena sekolah tersebut baru mendapat bantuan komputer dari pemerintah kurang lebih satu tahun oleh karena itu komputer yang ada di sekolah tersebut bisa dikatakan belum digunakan secara maksimal. Peserta didik juga sudah belajar menggunakan komputer yang di fasillitasi sekolah dalam satu ruangan lab komputer namun lebih dominan ke pembelajaran TIK. Aplikasi yang sudah pernah digunakan guru dalam pembelajaranpun hanya power point yang digunakan sebagai media pembelajaran bukan untuk LKPD. Pada tanggal 31 Agustus peneliti melakukan wawancara lagi dengan wali kelas V. Hasil observasi yang ditemukan adalah dalam penggunaan LKPD guru di sekolah tersebut masih menggunakan kertas dan dikerjakan manual oleh siswa sehingga pembelajaran jadi kurang menarik. Selain itu guru juga hanya berpatokan pada LKPD yang ada di buku siswa. LKPD yang berbasis komputer terlebih lagi LKPD yang valid belum pernah digunakan oleh guru dalam pembelajaran di sekolah tersebut. Dalam pengembangan LKPD pada pembelajaran matematika, perlu berorientasi pada perkembangan mutakhir di dunia, yaitu menggunakan teknologi digital. Teknologi digital dapat menghemat waktu serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, sedangkan penggunaan LKPD berupa lembaran kertas akan menghabiskan banyak waktu sehingga penggunaannya menjadi kurang efektif. Sejalan dengan pendapat Hamdayana(2016:9) guru dalam proses belajar mengajar tidak hanya tampil sebagai pengajar, seperti fungsinya yang menonjol selama ini, melainkan juga sebagai pelatih, pembimbing dan manager belajar. Artinya, setiap pendidik seharusnya mampu membuat peserta didik menjadi kreatif, aktif, termotivasi, mampu menggunakan multimedia, multimetode, dan multisumber agar tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai secara maksimal. Dengan demikian, seiring perkembangan teknologi LKPD bisa dikembangkan guru dengan berbasis teknologi, seperti Lectora Inspire.

Lectora Inspire merupakan salah satu authoring tool yang digunakan untuk mengembangkan konten e-learning atau pembelajaran yang berbasis elektronik yang tentunya juga bisa membuat peserta didik aktif. "*Lectora Inspire* ini di dirikan pada tahun 1999 oleh Timothy D. Leudermik di Cincinnati, Ohio, Amerika" (Mas'ud, 2014 :1). Menurut Mas'ud (2014 :2), *Lectora Inspire* mempunyai beberapa keunggulan, yaitu: 1) *Lectora* itu mudah, dapat dimanfaatkan guru atau siapapun yang belum (bahkan tidak) mahir menggunakan bahasa pemrograman yang rumit, 2) *Lectora* itu multifungsi, dapat digunakan untuk membuat website, konten *e-learning* interaktif, dan presentasi produk atau profil perusahaan; 3) Fitur-fitur yang disediakan *Lectora Inspire* sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran, 4) *Template Lectora* cukup lengkap, 5) *Lectora Inspire* menyediakan *Media library* yang sangat membantu pengguna, 6) *Lectora* sangat memungkinkan penggunaanya untuk mengkonversi presentasi Microsoft PowerPoint ke konten e-learning, dan 7) *Lectora Inspire* menyediakan 8 tipe pertanyaan yang mudah diterapkan disertai skor di akhir evaluasi.

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka rumusan masalah yang diangkat adalah:(1) bagaimanakah pengembangan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di Kelas V sekolah yang valid? Dan (2) bagaimanakah pengembangan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di Kelas V sekolah yang praktis?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di Kelas V sekolah yang valid, (2) Mengembangkan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di Kelas V sekolah yang praktis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dengan kualitas valid dan praktis. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis di kelas V Sekolah Dasar.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE dari Hamzah (2019). Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu: analysis (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Penelitian ini dilakukan di SDN 16 Guguk Tinggi Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam. Penelitian dilakukan pada tanggal 19 Oktober 2020. Subjek penelitian adalah 2 orang ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media, 1 orang guru kelas V di SDN 16 Guguk Tinggi, dan 28 orang peserta didik kelas V di SDN 16 Guguk Tinggi.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian pengembangan model ADDIE menurut Hamzah (2019) meliputi 5 tahap yaitu tahap analysis (analisis), tahap design (desain), tahap development (pengembangan), implementation (implementasi) dan tahap evaluation (evaluasi).

Tahap analysis (analisis) merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, mengidentifikasi kesenjangan, kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik dan analisis tugas berdasarkan kebutuhan secara rinci. Tahap ini mencakup empat langkah pokok, yaitu: (1) analisis kesenjangan atau permasalahan untuk melihat permasalahan dalam menggunakan LKPD (2) analisis konsep untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan, (3) analisis peserta didik yaitu untuk menelaah karakteristik peserta didik dan (4) analisis tugas untuk mengidentifikasi apa yang akan dilakukan peserta didik. Tahap design (perancangan) bertujuan untuk menyiapkan desain dari produk yang akan dikembangkan. Tahap ini mencakup empat langkah, yaitu: (a) merumuskan tujuan pembelajaran, (b) menyusun konten atau materi (c) merancang LKPD berbasis lectora inspire dan (d) menyusun soal dan jawaban.

Tahap development (pengembangan) bertujuan untuk mewujudkan apa yang sudah dirumuskan pada tahap desain. Tahap ini mencakup tiga langkah utama, yaitu: (a) mengembangkan LKPD berbasis lectora inspire yang sesuai dengan tujuan, materi dan berpikir kritis peserta didik. (b) melakukan validasi LKPD berbasis lectora inspire oleh para ahli (c) merevisi LKPD berbasis lectora inspire berdasarkan saran para ahli.

Tahap implementation (Implementasi) adalah langkah nyata untuk menerapkan LKPD yang dibuat. Artinya pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diatur sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Pada tahap ini merupakan tahap untuk menyempurnakan struktur dan fungsi LKPD yang dikembangkan dan untuk melihat tingkat praktikalitas LKPD matematika yang dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah uji coba menggunakan LKPD berbasis lectora inspire dalam pembelajaran pada peserta didik kelas V SDN 16 Guguk Tinggi.

Tahap evaluation (evaluasi) adalah proses melihat apakah LKPD yang sudah dibuat berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Kegiatan yang dilakukan adalah : (1) Melihat respon peserta didik terhadap LKPD berbasis lectora inspire dengan memberikan angket kepada peserta didik (2) Melihat respon guru terhadap LKPD berbasis lectora inspire dengan memberikan angket kepada guru.

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif, yaitu data hasil uji validasi dan praktikalitas. Data pertama berupa hasil validasi LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis yang diberikan oleh validator, yaitu dari dosen ahli materi dan media. Data kedua diperoleh pada pelaksanaan uji coba. Pada uji coba atau pada tahap implementasi ini diambil data berupa hasil uji praktikalitas yaitu respon guru serta respon peserta didik. Instrument pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket respon guru dan angket respon peserta didik. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kualitas LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire

terhadap berpikir kritis yaitu kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data berfungsi untuk mendapatkan data-data yang akan dianalisa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar validasi dan angket praktikalitas (angket respon guru dan peserta didik). Lembar validasi yang digunakan meliputi lembar validasi untuk ahli materi, dan ahli media. Angket yang digunakan meliputi angket untuk respon guru dan respon peserta didik. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yang berarti responden harus memilih jawaban yang sudah tersedia, skala yang digunakan adalah skala Likert dengan skala ukur 5.

Data yang diambil dari penelitian ini adalah data yang diambil dari hasil validasi LKPD oleh para ahli. Dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba berupa data kepraktisan LKPD kecepatan dan berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir. Data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis sebagai berikut: Data hasil analisis LKPD yang diperoleh, dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert. Berdasarkan lembar validasi, penskoran untuk masing-masing katagori dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Pengembangan Bahan Ajar

Skor	Kategori
5	Sangat Tinggi
4	Tinggi
3	Cukup Tinggi
2	Rendah
1	Sangat Rendah

(Modifikasi dari Riduwan & Sunarto, 2019:21)

Tabel 2. Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan

Rentang	Kategori
>4,00	Sangat Valid
3,01-4,00	Valid
2,01-3,00	Cukup Valid
1,01-2,00	Tidak Valid
<1,00	Sangat Tidak Valid

Modifikasi dari Riduwan (2009:13)

Selanjutnya untuk mengukur perhitungan dan nilai akhir hasil validitas menggunakan rumus dari Riduwan.

Tabel 3. Skala Penilaian Angket Guru dan Peserta Didik

Rentang	Konversi
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

(Modifikasi dari Riduwan, 2019:21)

Teknik analisis praktikalitas kegunaannya yaitu untuk analisis data hasil pengamatan keterlaksanaan angket respon peserta didik dan respon guru. Data tentang respon peserta didik dan guru terhadap proses pembelajaran yang dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang dikonfirmasi dalam rubrik.

Kategori praktikalitas bahan ajar berdasarkan perhitungan nilai akhir dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Kategori Kepraktisan Bahan Ajar Penyajian Data

Rentang (%)	Kategori
86-100	Sangat Praktis
76-85	Praktis
60-75	Cukup Praktis
55-59	Kurang Praktis
00-54	Tidak Praktis

(Modifikasi dari Purwanto, 2012:103)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis di kelas V SDN 16 Guguak Tinggi pada penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis terhadap masalah, konsep pembelajaran, peserta didik dan tugas atau prosedur yang akan dilakukan peserta didik dalam pembelajaran. Hasil analisis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Analisis masalah bertujuan untuk menentukan masalah-masalah mendasar yang dihadapi oleh guru kelas dalam pembelajaran. Setelah melakukan observasi di SDN 16 Guguak Tinggi, masalah yang peneliti temukan adalah pembelajaran sudah menggunakan komputer tetapi masih dominan pada pembelajaran TIK dan aplikasi yang pernah digunakan hanya powerpoint itupun digunakan sebagai media bukan sebagai LKPD.

Tujuan dilakukannya analisis konsep yaitu untuk menentukan konsep-konsep utama dari materi pembelajaran matematika di kelas V SD khususnya pada materi kecepatan dan debit. Untuk mendukung analisis konsep ini, peneliti melakukan analisis KD yang dibantu dengan buku guru dan buku siswa. Hal ini bertujuan agar LKPD pembelajaran yang dihasilkan tepat serta mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran. Dalam buku kurikulum salah satu materi pembelajaran yaitu pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dengan kecepatan dan debit dalam buku guru terdiri dari KD 3.3 dan 4.3. KD 3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu); KD 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit)

Tujuan dilakukannya analisis peserta didik yaitu untuk menelaah karakteristik peserta didik sekolah dasar serta proses perkembangannya. Proses perkembangan yang dimiliki peserta didik tentu berbeda sesuai dengan rentang usia yang mereka miliki. Peserta didik kelas V SD berada pada rentang usia 7-11 tahun. Wina (2014:267) mengemukakan bahwa "Penalaran anak masih terbatas, kendati dapat menalar secara logis dan memahami hubungan-hubungan kausal, mereka belum dapat melakukan penalaran hipotesis atau abstrak..". Selanjutnya Ayuningsih (dalam Andi, 2013:87) menjelaskan "pada masa 6-12 tahun adalah tahap terpenting bagi peserta didik untuk mengembangkan aspek-aspek yang ada pada dirinya, seperti: aspek efektif, kognitif, psikomotor, maupun aspek psikososial untuk menyongsong masa remaja, pada masa ini anak diharapkan untuk memperoleh pengetahuan dasar yang dipandang sangat penting (esensial) bagi persiapan dan penyesuaian diri terhadap kehidupan di masa depan". Kemudian pada usia kira-kira 12 tahun peserta didik memasuki tahap operasi formal, hal ini sesuai pendapat Syarifuddin dan Adriantoni (2016:14) "Pada usia 12 tahun peserta didik memasuki tahap operasi formal, peserta didik dapat berpikir abstrak, dapat mengemukakan hipotesis atau proposisi, siswa telah dapat mengidentifikasi variabel-variabel masalah". Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas V sudah mulai berpikir menyerupai orang dewasa yang sudah dapat berpikir abstrak, dapat mengemukakan hipotesis atau proposisi dan telah dapat mengidentifikasi variabel-variabel masalah

Tujuan dilakukannya analisis tugas yaitu untuk melihat keterampilan-keterampilan yang akan dilakukan dalam menggunakan LKPD pembelajaran. Adapun keterampilan-keterampilan yang dikaji dalam analisis tugas yaitu keterampilan berpikir kritis dalam memahami soal serta menyelesaikan soal secara individu pada LKPD.

Hasil Tahap Desain

Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran pada bagian ini adalah penurunan indikator ke tujuan pembelajaran. Untuk lebih jelas tujuan pembelajaran yang diturunkan dari indikator yang peneliti lakukan sebagai berikut : (a) Dengan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menganalisis perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dan waktu) dengan benar (b) Dengan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menganalisis perbandingan dua besaran yang berbeda (debit sebagai perbandingan volume dan waktu) dengan benar. (c) Dengan mengerjakan LKPD peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dan waktu) dengan teliti. (d) Dengan mengerjakan soal peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (debit sebagai perbandingan volume dan waktu) dengan teliti.

Menyusun Konten LKPD

Konten atau materi yang disusun dalam LKPD adalah materi kecepatan debit pada kelas V Sekolah Dasar yang disesuaikan dengan berpikir kritis peserta didik

Merancang LKPD Berbasis Lectora Inspire yang Terhubung dengan Berpikir Kritis Siswa

Pada tahap perancangan ini, peneliti merancang LKPD pembelajaran matematika berbasis komputer. LKPD pembelajaran ini dirancang sebagai optimalisasi perkembangan teknologi yang semakin pesat serta dapat membantu dan memudahkan guru dalam menyajikan pembelajaran kecepatan dan debit, dan guru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD. LKPD ini dikembangkan berdasarkan materi pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada analisis KI, KD dan indikator yang sudah dirumuskan.

LKPD yang dikembangkan berupa LKPD pembelajaran berbasis lectora inspire yang digunakan menggunakan komputer yang mana dapat dibagikan karena dalam bentuk .apk. Berikut merupakan tahapan perancangan LKPD pembelajaran berbasis lectora inspire : (a) Download software lectora inspire pada situs www.trivantis.com (b) Install software dengan cara : (1) Klik file Setupinspiredemo.exe pada software yang telah di download sehingga muncul window lectora lalu muncul window intaller language, (2) Pilih english kemudian klik tombol ok kemudian akan muncul window licence agreement. Pilih tombol i agree. (3) Setelah itu muncul choose component. Pada select type pilih typical lalu tekan tombol next (4) Muncul windows choose install location. Jika ingin menyimpan di tempat lain maka klik browse. Lalu klik tombol install (5) Siap klik install pastikan semua program di PC yang terbuka segera tertutup kemudian tunggu beberapa menit. Jika proses instalasi PC sudah selesai dan lengkap maka klik tombol finish. Software lectora inspire sudah terinstal (6) Menentukan halaman serta menu yang akan di buat. Halaman yang akan dibuat terdiri dari halaman cover, perancang, menu, LKPD, evaluasi serta halaman lulus dan tidak lulus. Sedangkan menu terdiri dari menu LKPD yang terdiri dari 2 submenu yaitu LKPD kecepatan dan LKPD debit dan menu evaluasi.

Penyusunan Soal dan Jawaban

Penyusunan soal dilakukan dengan menyesuaikan soal dengan indikator berpikir kritis. Pada LKPD ini peneliti berpatokan kepada indikator berpikir kritis menurut Ratna & dkk (2013) yang terdiri dari 1) Interpretasi yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan

menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat. 2) Analisis yaitu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan yang tepat. 3)Evaluasi yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap, dan benar dalam melakukan perhitungan.4) Inferensi yaitu dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat. Soal yang sesuai dengan berpikir kritis disini maksudnya adalah soal yang menuntut peserta didik untuk mengerjakan soal yang sesuai dengan tahapan indikator berpikir kritis.

Hasil Tahap Pengembangan, Tampilan LKPD yang Dikembangkan dan Tampilan Awal LKPD

Dalam tampilan cover terdapat icon home yang berisi tentang menu home LKPD, menu about yang akan berisi tentang informasi perancang, icon "X" yang maksudnya exit atau keluar dan di pojok kanan bawah terdapat tombol panah (next) atau berpindah ke halaman selanjutnya

Tampilan Perancang LKPD

Pada halaman perancang ini berisi tentang biodata peneliti yang terdiri dari nama, nim, TTL, Alamat, Email dan No Hp.

Tampilan Home

Menu home yang terdiri dari 2 item yaitu LKPD dan Soal. Dalam item LKPD terdapat 2 sub item yaitu kecepatan dan debit. Jika kita meng klik salah satu item maka akan berpindah ke halaman yang sesuai dengan item tersebut.

Tampilan Petunjuk

Pada tampilan petunjuk ini berisi tentang petunjuk yang harus dilakukan peserta didik sebelum mengerjakan LKPD. Pada petunjuk ini peneliti menanamkan nilai-nilai spiritual dengan berdoa sebelum mengerjakan LKPD dan menanamkan nilai nilai sosial yaitu dengan mengerjakan LKPD dengan jujur

Tampilan LKPD Kecepatan

Tampilan LKPD kecepatan yang pertama adalah kompetensi dasar, indikator, tujuan serta langkah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik dalam LKPD. Dalam LKPD yang dikembangkan oleh peneliti jika jawaban salah maka akan muncul petunjuk kalau soal yang di kerjakan salah yang ditandai dengan munculnya tulisan "salah, silahkan coba lagi" dan kalau jawaban benar maka akan muncul tulisan "Good".

Tampilan LKPD Debit

Tampilan LKPD debit hampir sama yang membedakan hanya KD dan soal yang digunakan.

Tampilan Evaluasi

evaluasi terdiri dari soal soal kecepatan dan debit yang sudah disesuaikan dengan soal berpikir kritis. Terdiri dari Validasi; Setelah LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis dikembangkan, dilanjutkan dengan kegiatan validasi. Validasi dilakukan untuk menentukan kualitas valid LKPD. validasi dilakukan oleh 2 orang ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Adapun hasil validasinya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Validasi LKPD Secara Keseluruhan

No	Aspek yang Dinilai	Tingkat Kevalidan	Kategori
1	Kelayakan Isi	3,9	Valid
2.	Kebahasaan	5	Sangat Valid
3	Penyajian	4,25	Sangat Valid
4	Kegrafikan	4,1	Sangat Valid
Rata-Rata kevalidan		4,3	Sangat Valid

Dari Tabel 5 diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor penilaian dari ahli materi, ahli bahasa yaitu 4,3 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa LKPD kecepatan dan berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis kategori sangat valid. Ini berarti kualitas produk pengembangan berupa LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir layak untuk digunakan di sekolah dasar.

Praktikalisasi

Kepraktisan LKPD ditentukan dengan penilaian LKPD kecepatan dan debit oleh guru dan peserta didik. Kepraktisan LKPD kecepatan dan debit ini dilakukan oleh 1 orang guru kelas V Guguk Tinggi. Berikut ini disajikan pada tabel 6 hasil analisis respon guru terhadap praktikalitas LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis:

Tabel 6. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Praktikalitas LKPD Kecepatan dan Debit Berbasis *Lectora Inspire* terhadap Berpikir Kritis

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EBI	4
2	Kalimat yang disajikan mudah dipahami	4
3	Memudahkan guru menyajikan konsep pembelajaran kepada peserta didik	3
4	Memudahkan siswa memahami konsep pembelajaran	3
5	Penggunaan gambar sesuai dengan materi dan kebutuhan pembelajaran	4
6	Langkah kerja memudahkan guru untuk menyampaikan maksud dan kegiatan pembelajaran	4
7	Memudahkan guru untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran	3
Skor yang diperoleh		25
Skor maksimal		28
Persentase kepraktisan (%)		89,28%
Kategori		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel penilaian guru di atas dapat dilihat bahwa LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis yang dihasilkan masuk dalam kategori sangat praktis dengan persentase kepraktisan 89,28%. Hal itu berarti kualitas LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis yang dihasilkan adalah sangat praktis.

Penilaian peserta didik dilakukan terhadap LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis. Penilaian yang diminta berkaitan dengan tampilan, bahasa kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan, LKPD kecepatan dan debit berbasis Lectora Inspire terhadap berpikir kritis **Rekapitulasi hasil penilaian peserta didik secara keseluruhan disajikan pada Tabel 7 berikut:**

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik terhadap Praktikalitas LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis.

No.	Pertanyaan	Jawaban responden	Kategori
1	Langkah kerja memiliki tampilan yang menarik	91,07 %	SP
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	89,28%	SP
3	Penggunaan tulisan, warna dan gambar memudahkan memahami kegiatan pembelajaran	88,28%	SP
4	Memiliki langkah kerja yang jelas	90,17%	SP
5	Saya tertarik menggunakan lembar kerja ini	88,39 %	SP
6	Lembar kerja membantu saya memahami materi	91,96%	SP
7	Gambar pada lembar kerja meningkatkan rasa ingin tahu saya	91,96%	SP
Rata-rata		91,46%	SP

Keterangan:

SP = Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis data tersebut diketahui bahwa penilaian peserta didik terhadap LKPD kecepatan dan debit berbasis *lectora inspire* terhadap berpikir kritis yang dikembangkan berada pada kategori sangat praktis dengan rata-rata kepraktisan secara keseluruhan yaitu 91,46 %.

SIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah pengembangan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis ini menggunakan model ADDIE 4 dengan tahapannya yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implemntasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media menyatakan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis ini valid dan layak untuk digunakan. Hal ini diketahui dari hasil penilaian akhir rata-rata yaitu 4,3 dengan kategori sangat valid. Guru kelas V SDN 16 Guguak Tinggi juga menyatakan LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis ini mendapatkan kategori sangat praktis digunakan dengan persentase sebesar 89,28% dan hasil respon peserta didik LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis mendapatkan kategori sangat praktis digunakan dengan persentase sebesar 91,46 %. Jadi LKPD kecepatan dan debit berbasis *Lectora Inspire* terhadap berpikir kritis yang dikembangkan dengan model ADDIE ini valid dan praktis digunakan di sekolah dasar dalam pembelajaran matematika kecepatan dan debit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. (2018). Instrumen HOTS Matematika Bagi Mahasiswa PGSD. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa, (May), 0–7
- Ariani, Y., Helsa, Y., Zainil, M., Masniladevi, Andika, R., Hastuti, E., & Putra, R. P. (2019). The development of teaching materials using the Edmodo application in data presentation materials The development of teaching materials using the Edmodo application in data presentation materials.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013, 35.
- Hamzah, Amir. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Malang : Literasi Nusantara
- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang:

Gunung Samudera

- Mas'ud, Muhammad. (2014). *Membuat Multimedia dengan Lectora*. Yogyakarta : Pustaka Shonif
- Masniladevi, dkk (2017). Media Edugames Berbasis Android terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Pembelajaran Penyajian Masniladevi, Yulliys Helsa, I. M. S. (2017). Media Edugames Berbasis Android terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Pembelajaran Penyajian Data di Kelas IV SD, 2348(02), 183–192
- Pertiwi, L. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Diversity Leners, 66, 37–39.
- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta : DIVA Press.
- Purwanto, Ngalim. (2013) *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Ratna, P., Hobri, & Fadilah, A. (2013). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving, 214(2).
- Riduwan & Sunarto. (2019). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian: Pendidikan, Social, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Bandung : Alfabeta.
- Salirawati, D. (2004). Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Online*, 4.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2009). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Bandung