

Pengembangan Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis *Lectora Inspire* dengan Pendekatan *CTL* di Kelas IV

Riri Zulvira¹⁾, Yetti Ariani²⁾

¹⁾Mahasiswa, PGSD FIP UNP, Kota Padang, Indonesia

²⁾Pembimbing, PGSD FIP UNP, Kota Padang, Indonesia

E-mail: rzulvira49@gmail.com¹⁾, arianiyetti@gmail.com²⁾

Telp: 081379050072¹⁾, 085363367055²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan *CTL* di kelas IV SDN 15 Ulu Gadut berbentuk CD-Interaktif yang valid dan praktis menggunakan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan. Adapun tahapannya adalah *define, design, development, and dissemination*. Subjek dari penelitian ini yaitu 3 orang ahli, 1 guru kelas IV dan 20 peserta didik kelas IV-A SDN 15 Ulu Gadut. Instrumen yang digunakan antara lain lembar validasi ahli, angket respon guru dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan: (1) bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan *CTL* di kelas IV SD dinyatakan valid digunakan oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dengan kategori sangat baik dengan penilaian rata-rata keseluruhan validator 95,67, (2) respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan *CTL* di kelas IV SD memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata 92,72 % dan 94,54 %.

Kata kunci: bahan ajar penyajian data, *Lectora Inspire*, pendekatan *CTL*, model pengembangan 4-D

Development of Data Presentation Teaching Materials Based of Lectora Inspire with CTL Approach In Class IV

Abstract

This research aims to develop data presentation teaching material that based on Lectora Inspire with CTL approach in class IV 15 Elementary School Ulu Gadut with interactive CD form which is valid and practical to use the 4-D development model of Thiagarajan. The stages are define, design, development, and dissemination. The subjects of this study were 3 expert, 1 class IV teacher and 20 students in grade IV-A Elementary School 15 Ulu Gadut. The instrument used is an expert validation sheet, teacher and students response questionnaire. Products research results: (1) data presentation teaching material that based on Lectora Inspire with CTL approach in class IV declared to be valid for use by material expert, linguists and media expert with excellent category with an overall assessment of the 95,67 validator, (2) teacher and student responses to the data presentation teaching material that based on Lectora Inspire with CTL approach in class IV elementary school obtain a very practical category with an average value of 92,72 % and 94,54 %.

Keywords: data presentation teaching material, *Lectora Inspire*, *CTL* approach, 4-D development model

PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang berperan penting untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Penjelasan tersebut didukung oleh (Yaumi, 2016:273) yang berpendapat bahwa bahan ajar berkedudukan sebagai alat atau sarana untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Hasil ini menunjukkan bahwa keberadaan bahan ajar sangat memegang peranan penting di dalam pembelajaran.

Secara umum, bahan ajar yang ada masih berbentuk bahan ajar cetak seperti buku, *handout*, dan modul. Hal ini terlihat dalam pengaplikasian bahan ajar kurikulum 2013 yang hanya tersedia dalam bentuk bahan ajar cetak buku guru dan buku siswa. Oleh karena itu, dalam pembelajaran perlu dikembangkan lagi bentuk-bentuk bahan ajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan Permendikbud tahun 2016 BAB I Umum Pasal 1 Ayat 3 yang menjelaskan “pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik terpadu, kecuali untuk mata pelajaran Matematika dan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V dan VI”. Dengan adanya penjelasan Permendikbud BAB I Umum Pasal 1 Ayat 3 tersebut membuktikan bahwa mata pelajaran matematika membutuhkan pendalaman materi yang lebih khusus tanpa dipadukan dengan materi mata pelajaran lain. Pendalaman materi matematika yang selama ini

hanya berbentuk bahan ajar cetak, perlu dikembangkan lagi ke dalam bentuk bahan ajar yang lain.

Bahan ajar matematika yang akan dikembangkan harus sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran matematika berdasarkan kompetensi dasar pada kurikulum (Kharisma & Asman, 2018). Bahan ajar matematika yang baik adalah bahan ajar yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam memahami sebuah materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip pengembangan bahan ajar yaitu dapat memotivasi peserta didik untuk belajar sehingga peserta didik bersemangat untuk menerima materi ajar yang akan dipelajari (Depdiknas, 2009).

Bahan ajar matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar tentang penyajian data di kelas IV sekolah dasar (SD) yang terdapat pada KD 3.11 menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang serta KD 4.11 mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang. Guru dalam membelajarkan matematika diharapkan dapat memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan kepada peserta didik. Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai, guru harus dapat menciptakan pembelajaran yang memotivasi dan memberikan kemudahan bagi peserta didik. Salah satu alat atau sarana yang dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran matematika dan memotivasi peserta didik menerima pembelajaran adalah

dengan melibatkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dengan kata lain, “*Development of information technology has influenced the use of various types of media as a learning tool*” (Miaz et al., 2018).

Akan tetapi, pada kenyataannya kemajuan teknologi belum begitu diterapkan dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika di SD. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika di SD masih jarang dijumpai. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di kelas IV SDN 15 Ulu Gadut pada tanggal 8, 9 dan 10 Januari 2019 pada pukul 07.30 WIB hingga pukul 09.30 WIB, peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran matematika terkait bahan ajar yang digunakan yaitu: (1) sebagian guru menjadikan buku guru dan buku siswa (bahan ajar) sebagai satu-satunya sumber belajar (Desyandri & Vernanda, 2017); (2) dalam proses pembelajaran guru masih terfokus menggunakan bahan ajar cetak berupa buku siswa yang sudah banyak diperjual belikan; (3) belum adanya inovasi guru untuk mengembangkan bahan ajar interaktif karena kurang mampunya guru dalam menggunakan teknologi.

Kenyataan di atas berdampak kepada peserta didik, yaitu: (1) peserta didik kesulitan dalam memahami materi, (2) peserta didik terlihat kurang aktif dalam pembelajaran, (3) pembelajaran kurang bermakna bagi peserta didik karena tidak memberikan pengalaman langsung, (4) hasil belajar peserta didik masih banyak yang berada dibawah KKM yang mana KKM disekolah tersebut adalah 70.

Inovasi yang dapat membantu dalam mengatasi permasalahan di atas adalah dengan mengembangkan bahan ajar interaktif menggunakan ICT (*Information Communication and Technology*). Salah satu teknologi informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar interaktif ini adalah aplikasi *Lectora inspire*. *Lectora inspire* merupakan salah satu aplikasi pengembangan bahan belajar elektronik (*e-learning*) yang mudah digunakan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang canggih (Shalikhah, 2016). Selain itu, *Lectora inspire* ini juga mempunyai potensi yang sangat besar untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik jika dibandingkan dengan pembelajaran yang konvensional (Nursidik & Suri, 2018).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Lectora inspire* merupakan salah satu aplikasi pengembangan *e-learning* yang mudah digunakan dan dapat meningkatkan minat belajar serta hasil belajar peserta didik.

Aplikasi ini mempunyai banyak kelebihan yaitu *Pertama*, dilengkapi dengan penggunaan audio, video, animasi, serta teknologi internet yang canggih. *Kedua*, dapat membuat peserta didik belajar secara aktif mengembangkan pengetahuannya melalui konten-konten yang telah disediakan oleh aplikasi *lectora inspire*. *Ketiga*, peserta didik dapat mengembangkan karakter yang ada pada dirinya seperti disiplin, kerja keras, jujur, kreatif, rasa ingin tahu dan bertanggung jawab. *Keempat*, dapat membantu pendidik dalam meningkatkan produktivitas dan

menghemat waktu dalam menyiapkan materi pembelajaran (Widiastuti & Wangid, 2015).

Sesuai dengan kelebihan aplikasi *lectora inspire* yaitu dapat membuat peserta didik belajar secara aktif, maka guru dapat membuat bahan ajar berdasarkan pengetahuan awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari peserta didik. Ini berarti konteks bahan ajar berkaitan dengan kehidupan nyata yang dialami oleh peserta didik. Hal nyata itu dapat berupa benda-benda atau peristiwa yang ada di sekeliling peserta didik dan dapat dipahami dengan berbagai cara.

Salah satu caranya yaitu melalui kegiatan pembelajaran. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru dapat membuat bahan ajar menggunakan aplikasi *Lectora inspire* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk membuat peserta didik aktif dalam belajar (Putrianasari & Wasitohadi, 2015). Dimana, yang dimaksud pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan peserta didik dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi (Rahmawati, 2018).

Pada penelitian sebelumnya, aplikasi *Lectora Inspire* ini sudah teruji dan sering digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Penelitian oleh Norma Dewi Shalikhah (2016) menjelaskan bahwa aplikasi *Lectora Inspire* mampu mendesain materi pelajaran semenarik mungkin dan guru dapat membuat materi uji di dalamnya. Sehingga proses pembelajaran akan

lebih menyenangkan dan bermakna yang akan berpengaruh kepada peningkatan prestasi belajar peserta didik.

Untuk menunjang proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna yang akan berpengaruh kepada peningkatan prestasi belajar peserta didik, dikembangkan sebuah bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di kelas IV Sekolah Dasar.

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka rumusan masalah yang diangkat adalah: (1) bagaimanakah pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di Kelas IV sekolah dasar berbentuk CD-Interaktif yang valid? Dan (2) bagaimanakah pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di Kelas IV sekolah dasar berbentuk CD-Interaktif yang praktis?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di Kelas IV sekolah dasar berbentuk CD-Interaktif yang valid, (2) Mengembangkan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di Kelas IV sekolah dasar berbentuk CD-Interaktif yang praktis.

METODE PENELITIAN

Jenis 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 bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di kelas IV Sekolah Dasar.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D dari Thiagarajan. Model 4-D terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *dissemination* (penyebaran).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 15 Ulu Gadut, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Penelitian dilakukan pada bulan April tanggal 1 April 2019 hingga 18 April 2019.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah 3 orang ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media, 1 orang guru kelas IV-A di SDN 15 Ulu Gadut, dan 20 orang peserta didik kelas IV-A di SDN 15 Ulu Gadut.

Prosedur

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Models*) menurut Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2017:37-38) meliputi 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), tahap *development* (pengembangan), dan tahap *dissemination* (penyebaran).

Tahap *define* (pendefinisian) merupakan tahap penetapan dan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini mencakup lima langkah pokok, yaitu: (1) analisis ujung depan (*front-end*

analysis) untuk memunculkan dan memantapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, (2) analisis karakteristik peserta didik, (3) analisis tugas (*task analysis*) untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama, (4) analisis konsep untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan, dan (5) analisis perumusan tujuan pembelajaran.

Tahap *design* (perancangan) bertujuan untuk menyiapkan desain dari produk yang akan dikembangkan. Tahap ini mencakup empat langkah, yaitu: (a) penyusunan tes standar, (b) pemilihan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (c) pemilihan format bahan ajar yang akan dikembangkan, dan (d) membuat rancangan awal sesuai format yang dipilih.

Tahap *development* (pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang sudah direvisi berdasarkan saran dari ahli dan uji coba pengembangan. Tahap ini mencakup dua langkah utama, yaitu: (a) validasi ahli atau penilaian pakar yang dilanjutkan dengan revisi produk agar lebih berkualitas, dan (b) uji coba produk yang dilakukan untuk memperoleh masukan.

Tahap *dissemination* (penyebaran) merupakan tahap akhir, yaitu penyebarluasan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di kelas IV SD yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Tujuannya, untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk

menyempurnakan produk akhir pengembangan agar bisa diterima pengguna produk, baik individu, suatu kelompok, atau sistem.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan

Data

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif, yaitu data hasil uji validasi dan praktikalitas. Data pertama berupa hasil validasi bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang diberikan oleh validator, yaitu dari dosen ahli materi, bahasa dan media. Data kedua diperoleh pada pelaksanaan uji coba. Pada uji coba 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 bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL 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, ahli bahasa, 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.

Teknik Analisis Data

Data yang diambil dari penelitian ini adalah data yang diambil dari hasil validasi bahan ajar matematika oleh para ahli. Dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba berupa data kepraktisan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL. Data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis sebagai berikut:

1. Analisis Data Validasi Bahan Ajar Penyajian Data

Data hasil analisis bahan ajar 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 berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Pengembangan Bahan Ajar

Skor	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

(Modifikasi dari Riduwan, 2013:87)

Tabel 2. Kriteria Kelayakan dan Revisi Produk

Tingkat Pencapaian	Kategori	Keterangan
81-100	Sangat Baik	Tidak Revisi/ Valid
61-80	Baik	Tidak Revisi/ Valid
41-60	Cukup	Revisi/Tidak Valid
21-40	Kurang Baik	Revisi/Tidak Valid
0-20	Sangat Kurang Baik	Revisi/Tidak Valid

(Adaptasi dari Muriati (dalam Zunaidah & Amin, 2016:22)

Selanjutnya untuk mengukur perhitungan dan nilai akhir hasil validitas menggunakan rumus dari (Riduwan & Sunarto, 2015:38) yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rerata

$\sum X_i$ = Jumlah nilai dari tiap validator

n = Jumlah validator

2. Analisis Data Praktikalitas Bahan Ajar Penyajian Data

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 seperti tabel 3 berikut:

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, 2013:86)

Nilai akhir perhitungan data angket dianalisis dengan menggunakan rumus dari (Purwanto, 2012:102) yaitu sebagai berikut:

$$NA = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NA = Nilai Persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh

SM = Skor Maksimum

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 bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di kelas IV SDN 15 Ulu Gadut pada penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

a. Analisis Ujung Depan (*front-end analysis*)

Analisis ujung depan ini dilakukan untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika di kelas. Analisis ujung depan yang peneliti lakukan adalah dengan melakukan observasi ke SDN 15 Ulu Gadut Kota Padang. Setelah melakukan observasi di SDN 15 Ulu Gadut, masalah yang peneliti temukan yaitu: (1) dalam proses pembelajaran guru masih terfokus menggunakan bahan ajar cetak berupa buku siswa yang sudah banyak diperjual belikan; (2) belum adanya inovasi guru untuk mengembangkan bahan ajar interaktif karena kurang mampunya guru dalam menggunakan teknologi. Masalah yang dihadapi oleh guru berdampak kepada peserta didik, yaitu: (1) peserta didik kesulitan dalam memahami materi, (2) peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, (3) pembelajaran kurang bermakna bagi peserta didik karena tidak memberikan pengalaman langsung pada saat pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut peneliti menganggap perlu dikembangkannya sebuah bahan ajar yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri, aktif serta mampu menemukan sendiri makna dari sebuah pembelajaran tersebut. Peneliti memilih mengembangkan bahan ajar berbasis

lectora inspire dengan pendekatan CTL yang sesuai dengan kebutuhan di atas.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Tujuan dilakukannya analisis peserta didik yaitu untuk menelaah tentang karakteristik peserta didik sekolah dasar serta proses perkembangannya. Proses perkembangan yang dimiliki peserta didik berbeda sesuai dengan rentang usia yang mereka miliki. Peserta didik kelas IV SD merupakan peserta didik pada rentang usia 7-11 tahun. Selama masa ini terjadi perkembangan kognitif yang pesat pada peserta didik seperti peserta didik mulai belajar membentuk sebuah konsep, melihat hubungan, dan memecahkan masalah pada situasi yang melibatkan objek konkret dan situasi yang nyata (Trianingsih, 2016:200).

Selanjutnya (Ayuningsih dalam Prastowo, 2013:87) menjelaskan “pada masa 6-12 tahun adalah tahap terpenting bagi peserta didik untuk mengembangkan aspek-aspek yang ada pada dirinya, seperti: aspek afektif, 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, kemampuan kognitif anak kelas IV SD yaitu anak sudah dapat menganalisis, mengkontraskan dan menghubungkan teori dengan fakta untuk menarik kesimpulan (Bujuri, 2018:46).

Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas IV sudah dapat membentuk sebuah konsep dan

menghubungkan teori dengan melibatkan objek konkret yang ada pada kehidupan nyata berdasarkan fakta untuk menarik sebuah kesimpulan.

c. Analisis Tugas

Tujuan dilakukannya analisis tugas yaitu untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan yang akan dikaji dalam bahan ajar. Adapun keterampilan-keterampilan yang dikaji dalam analisis tugas yaitu keterampilan dalam mengukur, menimbang, dan menyajikan diagram batang serta keterampilan dalam menyelesaikan tugas secara individu atau kelompok pada bahan ajar. Adapun tugas-tugas yang dianalisis disesuaikan dengan konsep pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis *lectora inspire* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

d. Analisis Konsep

Tujuan dilakukannya analisis konsep yaitu untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama dari materi pembelajaran matematika di kelas IV SD khususnya pada materi penyajian data. Untuk mendukung analisis konsep ini, peneliti melakukan analisis dengan melihat buku kurikulum Permen 24 Tahun 2016.

Analisis yang peneliti lakukan dengan melihat kurikulum, difokuskan pada analisis buku guru dengan melihat kecocokan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran antara isi buku guru dengan buku kurikulum yang digunakan.

Dalam buku kurikulum salah satu materi pembelajarannya yaitu pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dengan materi penyajian data dalam buku guru terdiri

dari KD 3.11 dan 4.11. KD 3.11 yaitu menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang. 4.11 yaitu mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang. Melalui analisis dengan melihat buku kurikulum Permen 24 tahun 2016, KD 3.11 dan KD 4.11 pada buku guru untuk penomoran KD sudah benar. Tetapi, KD 4.11 di kurikulum sedikit berbeda dengan buku guru. Adapun KD 4.11 pada kurikulum yaitu mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang. Dilihat pada indikator yang terdapat pada buku guru, terdapat beberapa indikator yang bermakna ganda. Seperti contoh membaca dan menafsirkan data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang. Sehingga, indikator yang terdapat pada buku guru harus diperbaiki lagi.

e. Analisis Perumusan Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis kurikulum dan analisis tugas. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL.

2. Tahap Design (Perancangan)

Pada tahap ini mencakup empat langkah, yaitu: (1) penyusunan tes standar, (2) pemilihan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan

format bahan ajar yang akan dikembangkan, dan (4) membuat rancangan awal sesuai format yang dipilih.

Pada tahap penyusunan tes standar didasarkan pada tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik. Soal tes yang dibuat mengacu pada indikator pada materi penyajian data, sedangkan tahap pemilihan bahan ajar berupa bahan ajar non-cetak yang berbentuk CD-Interaktif agar memudahkan peserta didik belajar dimanapun dan kapanpun sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Adapun format yang digunakan dalam bahan ajar ini yaitu sesuai dengan acuan penyusunan pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL.

Pada tahap perancangan awal, dilakukan perancangan pembuatan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan Pendekatan CTL, berikut deskripsi bahan ajar yang dikembangkan:

Bahan ajar penyajian data terdiri dari (1) cover, (2) petunjuk penggunaan, (3) pemetaan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator, (4) materi pembelajaran, dan (5) evaluasi yang akan dibahas sebagai berikut:

1) Cover

Pada halaman cover meliputi beberapa hal sebagai berikut:

a) Judul

Judul yang ditentukan adalah “Bahan Ajar Penyajian Data”.

b) Gambar pendukung

Penyertaan gambar pendukung dalam cover depan adalah untuk menggambarkan secara singkat isi dari modul yang dikembangkan.

c) Sasaran dari pengguna bahan ajar

Dimaksudkan untuk memberitahu untuk kelas berapa bahan ajar tersebut digunakan.

d) Warna *Background* Bahan Ajar

Pemilihan warna *background* dari cover bahan ajar penyajian data yang dikembangkan adalah hijau.

2) Petunjuk Penggunaan

Berisi petunjuk bagi guru dan peserta didik dalam menggunakan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire*.

3) Pemetaan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Pada bagian ini memuat KI, KD, penurunan indikator dari setiap KD, serta tujuan pembelajaran.

4) Materi Pembelajaran

Materi yang terdapat dalam bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang peneliti buat disesuaikan dengan KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga peneliti merumuskan dua materi pokok pembelajaran yang harus diajarkan yaitu materi pengumpulan data dan penyajian data dalam bentuk diagram batang. Masing-masing materi tersebut memuat tujuh komponen CTL dalam kegiatan pembelajarannya. Adapun tujuh komponen CTL yang dimaksud adalah konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar,

pemodelan, refleksi, dan penilaian yang sebenarnya. Tujuh komponen CTL tersebut tergambar di dalam kegiatan sebagai berikut:

- a) Kegiatan “Ayo Bangun Pengetahuanmu!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL konstruktivisme, dimana pada kegiatan ini peserta didik akan dibawa untuk membangun atau menyusun pengetahuan baru yang akan dipelajarinya.
- b) Kegiatan “Ayo Menemukan!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL inkuiri, dimana pada kegiatan ini peserta didik akan dituntut untuk dapat menemukan sendiri makna pelajaran tersebut setelah peserta didik melakukan proses berpikir di awal pembelajaran.
- c) Kegiatan “Ayo Bertanya Jawab!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL bertanya, dimana pada kegiatan ini peserta didik akan mendapatkan sebuah pertanyaan terkait penemuan sebelumnya.
- d) Kegiatan “Ayo Berdiskusi!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL masyarakat belajar, dimana pada kegiatan ini peserta didik diminta berdiskusi bersama temannya terkait materi pembelajaran yang disajikan.
- e) Kegiatan “Ayo Perhatikan!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL pemodelan, dimana pada kegiatan ini peserta didik diminta menampilkan apa yang sudah mereka

diskusikan di dalam kelompok pada kegiatan sebelumnya.

- f) Kegiatan “Ayo Kerjakan!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL refleksi, dimana pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan, sesuai dengan urutan pelajaran yang telah dipelajari.
 - g) Kegiatan “Ini Tugasmu!”
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari komponen CTL penilaian yang sebenarnya, dimana pada kegiatan ini peserta didik dituntut untuk mengerjakan beberapa soal dengan mandiri tanpa bantuan teman, untuk melihat kemampuannya dalam memahami pelajaran tersebut.
- 5) Evaluasi
- Evaluasi yang terdapat di dalam bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL berguna untuk mengecek kembali pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dipelajarinya. Evaluasi ini disajikan dalam bentuk soal objektif yang berjumlah 10 soal.
- ### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)
- #### a. Validasi
- Setelah produk bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL dirancang, dilanjutkan dengan kegiatan validasi *design*. Validasi dilakukan untuk menentukan kualitas valid bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL. Validasi dilakukan oleh 3 orang ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Untuk

mendapatkan produk bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang valid, dilakukan validasi awal oleh ketiga orang ahli tersebut. Adapun hasil validasi awal bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Validasi Awal Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL

No	Validator	Total Skor	Kategori
1	Ahli Materi	92	Sangat Baik
2	Ahli Bahasa	86	Sangat Baik
3	Ahli Media	87	Sangat Baik
Jumlah Keseluruhan		265	-
Rata-rata		88,33	Sangat Baik

Dari Tabel 5 diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor penilaian dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media yaitu 88,33 dengan kategori sangat baik. Akan tetapi, peneliti melakukan revisi terhadap *design* produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut.

Selanjutnya, setelah dilakukan revisi sesuai masukan dari masing-masing validator pada saat validasi awal, produk yang telah direvisi diperlihatkan kembali kepada masing-masing validator untuk validasi akhir. Hasil validasi akhir bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL diperoleh rata-rata sebagai berikut yang ada pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Akhir Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL

No	Validator	Total Skor	Kategori
1	Ahli Materi	95	Sangat Baik
2	Ahli Bahasa	96	Sangat Baik
3	Ahli Media	96	Sangat Baik
Jumlah Keseluruhan		287	-
Rata-rata		95,67	Sangat Baik

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL memenuhi kategori sangat baik. Ini berarti kualitas produk pengembangan berupa bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang dihasilkan sangat valid sehingga layak untuk digunakan di sekolah dasar.

b. Praktikalitas

Kepraktisan bahan ajar ditentukan dengan penilaian bahan ajar penyajian data oleh guru dan peserta didik. Kepraktisan bahan ajar penyajian data ini dilakukan oleh 1 orang guru kelas IV-A SDN 15 Ulu Gadut. Berikut ini disajikan pada tabel 7 hasil analisis respon guru terhadap praktikalitas bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan Pendekatan CTL:

Tabel 7. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Praktikalitas Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1	Bahan ajar mudah digunakan	4
2	Petunjuk dalam penggunaan bahan ajar mudah dipahami	5
3	Tampilan navigasi yang digunakan tepat guna dan mudah dipahami	5
4	Alur pembelajaran dalam bahan ajar penyajian data berbasis <i>Lectora Inspire</i> mudah dipahami	5
5	Bahan ajar dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	5
6	Bahan ajar dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	4
7	Bahan ajar dapat membantu pembelajaran matematika di SD	5
8	Bahan ajar bisa digunakan untuk belajar mandiri bagi peserta didik	4
9	Teks materi dalam bahan ajar disajikan dengan jelas dan mudah dipahami	5
10	Tampilan animasi, suara, gambar, video dan navigasi menarik	4
11	Penyajian soal tes evaluasi jelas dan mudah dipahami	5
Skor yang diperoleh		51
Skor maksimal		55
Persentase kepraktisan (%)		92,72%
Kategori		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel penilaian guru di atas dapat dilihat bahwa bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang dihasilkan masuk dalam kategori sangat praktis dengan persentase kepraktisan 92,72%. Hal itu berarti kualitas bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan

pendekatan CTL yang dihasilkan adalah sangat praktis.

Penilaian peserta didik dilakukan terhadap bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL. Penilaian yang diminta berkaitan dengan kemudahan penggunaan, kemanfaatan, dan tampilan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL. Rekapitulasi hasil penilaian peserta didik secara keseluruhan disajikan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik terhadap Praktikalitas Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL

Kls	Jlh Peserta Didik	Jlh Skor	Jlh persentase (%)	Rata-rata (%)	Kriteria
IV	20	1040	1890,82	94,54	SP

Keterangan:

SP = Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis data tersebut diketahui bahwa penilaian peserta didik terhadap bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang dikembangkan berada pada kategori sangat praktis dengan rata-rata kepraktisan secara keseluruhan yaitu 94,54 %.

4. Tahap *Dissemination* (Penyebaran)

Pada tahap *dissemination* (penyebaran) bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL di kelas IV SD disebarkan ke sekolah yang berbeda. Peneliti menyebarkan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL ke salah satu kelas IV yang ada pada SDN Percobaan Padang.

SIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL ini menggunakan model 4-D (four D models) dengan tahapannya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), and *dissemination* (penyebaran). Tim ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media menyatakan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL ini valid dan layak untuk digunakan. Hal ini diketahui dari hasil penilaian akhir rata-rata yaitu 95,67 dengan kategori sangat baik. Guru kelas IV SDN 15 Ulu Gadut juga menyatakan bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL ini mendapatkan kategori sangat praktis digunakan dengan persentase sebesar 92,72% dan hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL ini mendapatkan kategori sangat praktis digunakan dengan persentase sebesar 94,54 %. Jadi, bahan ajar penyajian data berbasis *Lectora Inspire* dengan pendekatan CTL yang dikembangkan dengan model 4D ini valid dan praktis digunakan di sekolah dasar dalam pembelajaran matematika materi penyajian data.

DAFTAR RUJUKAN

- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Literasi*, IX(1), 37–50.
- Depdiknas. (2009). *Model Bahan Ajar Matematika Sekolah Dasar*. Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar.
- Desyandri, D., & Vernanda. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Identifikasi Masalah. *Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah 4*, 163–174.
https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr_paperinfo_inlk.php?id=1720
- Kharisma, J. Y., & Asman, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Prestasi Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 1(1), 34–47.
- Miaz, Y., Helsa, Y., Desyandri, & Febrianto, R. (2018). Cartography in designing digital map using Adobe Flash CS6. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012069>
- Nursidik, H., & Suri, I. R. A. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software *Lectora inspire*. *Jurnal Matematika*, 1(2), 237–244.
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Panduan Lengkap Aplikatif*. DIVA Press.
- Purwanto, N. (2012). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Putrianasari, D., & Wasitohadi. (2015). Pengaruh Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 SD Negeri Cukil 01 Kecamatan

- Tengaran-Kabupaten Semarang. *Jurnal Scholaria*, 5(1), 57–77.
- Rahmawati, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 12–20.
- Riduwan. (2013). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Alfabeta.
- Riduwan, & Sunarto. (2015). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, Dan Bisnis*. Alfabeta.
- Shalikhah, N. D. (2016). Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Cakrawala*, XI(1), 101–115.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trianingsih, R. (2016). Pengantar Praktik Mendidik Anak Usia Sekolah Dasar. *Journal Al Ibtida*, 3(2), 197–211.
- Widiastuti, A., & Wangid, M. N. (2015). Pengembangan Multimedia Lectora pada Pembelajaran Tematik-Integratif Berbasis Character Building Bagi Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, V(2), 229–247.
- Yaumi, M. (2016). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran Disesuaikan Dengan Kurikulum 2013*. Kencana.
- Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan Dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 19–30.