

## **Pengembangan Buku Ajar Berbasis Model *Discovery Learning* pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar**

**M. Anggrayni**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Dharmas Indonesia

e-mail: melisaanggrayni81@gmail.com

### **Abstrak**

Materi pembelajaran yang efektif sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang dibutuhkan. Ketersediaan materi dapat membantu guru untuk meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa, dan untuk membangun pemahaman peserta didik agar belajar mandiri. Berdasarkan hal di atas perlu dikembangkan sebuah buku ajar yang menggunakan model *discovery learning dalam* pembelajaran tematik untuk kelas lima SD. Untuk menghadapi tuntutan tersebut, dikembangkan materi pembelajaran berbasis model discovery untuk mengajarkan tematik terpadu kepada siswa kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan ini diharapkan menciptakan sebuah buku ajar yang absah (valid), mudah digunakan (praktis), serta efektif saat digunakan. Peneliti pada penelitian ini memakai model Plomp dalam pengembangannya. Model Plomp mempunyai tiga sintak dalam pelaksanaannya yaitu sintak *preliminary research, prototyping phase, dan assesment phase*. Hasil dari keabsahan didapat dari lembaran validasi. Hasil dari praktikalitas didapat dari angket yang telah disebar ke pendidik, peserta didik, dan hasil dari wawancara. Hasil dari keefektifan didapatkan dari aktivitas atau kegiatan pembelajaran & hasil belajar siswa. Uji validasi memperlihatkan buku ajar yang telah dihasilkan memperoleh nilai sebesar nilai 86,6%. Uji praktikalitas buku ajar pada aspek gurutelah berada pada taraf rata-rata 95% dan untuk siswa berada pada taraf 91,1%. Sedangkan untuk uji efektivitas/ kemudahan dalam penggunaannya berada pada rata-rata sebesar 81%. Kemudian untuk evaluasi belajar siswa yang dipandang berdasarkan tiga tingkatan, yaitu sikap/ afektif mendapatkan rata-rata sejumlah 80,7%, aspek keterampilan/ psikomotor mendapatkan rata-rata sejumlah 80,3% dan pada aspek pengetahuan/ kognitif adalah 84%. Berdasarkan hasil penelitian bisa ditarik kesimpulan bahwa buku ajar yang telah dibuat oleh peneliti telah dapat dikatakan valid, praktis, dan efektif atau mudah digunakan oleh guru maupun siswa.

**Kata Kunci:** Buku Ajar, Model Discovery Learning, Tematik Terpadu.

### **Abstract**

Effective learning materials are very important to create the required learning atmosphere. The availability of materials can help teachers to increase students' motivation and creativity, and to build students' understanding for independent learning. Based on the above, it is necessary to develop a textbook based on the discovery learning model on integrated thematic learning for fifth grade. To deal with these demands, discovery model-based learning materials were developed to teach integrated thematics to fifth grade elementary school students. This development is expected to produce textbooks that are valid/legitimate, practical or easy to use, and effective when used. Researchers in this study used the Plomp model in its development. The Plomp model has three syntaxes in its implementation, namely the preliminary research syntax, the prototyping phase, and the assessment phase. The results of the validity/validity are obtained from the validation sheet. The results of practicality were obtained from questionnaires distributed to teachers and students as well as from the results of interviews conducted. The results of the effectiveness obtained from learning activities and student learning outcomes. The validation test shows the textbooks

that have been produced get a value of 86.6%. The practicality test of textbooks on the teacher aspect was at an average level of 95% and for students it was at a level of 91.1%. As for the effectiveness/ease of use test, the average is 81%. Then for the evaluation of student learning seen from three aspects, namely the attitude/affective aspect got an average of 80.7%, the skill/psychomotor aspect got an average of 80.3% and the knowledge/cognitive aspect was 84%. Based on the results of the study, it can be concluded that the integrated thematic textbooks that have been developed by researchers can be said to be valid, practical, and effective or easy to use by teachers and students.

**Key words:** Teaching Materials, Models Discovery Learning, Integrated Thematic.

## PENDAHULUAN

Pendidikan dapat diartikan sebagai bentuk dari ikhtiar yang tersusun dan berurut dalam proses meningkatkan mutu dari seorang manusia. Pendidikan nasional mempunyai tujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa/peserta didik untuk menjadi insan yang berkeyakinan, mempunyai iman, sehat jasmani rohani, inovatif, berpengetahuan, dan menjadi WNI yang baik. Agar tujuan nasional pendidikan dapat terpenuhi pemerintah banyak melaksanakan usaha-usaha serta langkah penyempurnaan dalam berbagai aspek yang terkait dengan permasalahan pendidikan. Bentuk dari penyempurnaan tersebut salah satunya yaitu menyempurnakan kurikulum yang sesuai dengan kemajuan zaman.

UU Sistem Pendidikan Nasional (Nasional, 2003), memberi penjelasan bahwa definisi dari kurikulum yaitu perencanaan dan aturan tentang isi dan bahan untuk belajar yang nantinya akan dipergunakan untuk acuan dalam proses pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Berdasarkan definisi tersebut dapat dijabarkan unsur-unsur yang terdapat dalam kurikulum meliputi 1) perencanaan yang utuh, 2) aturan tentang standar dan bahan untuk belajar, 3) acuan teknik yang dipakai, dan 4) digunakan untuk acuan dalam proses pembelajaran.

Kurtilas atau yang dikenal dengan Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang dinuat untuk kesempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Dalam kurikulum terdapat perencanaan dan sistem untuk meningkatkan kompetensi yang disusun dan ditetapkan pemerintah untuk mencapai tujuan nasional. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa kurikulum bisa saja berubah karena perencanaan bukanlah suatu ketetapan yang pasti. Kompetensi/ kemampuan yang dimaksud dalam kurikulum yaitu pengetahuan/ kognitif, keterampilan/ psikomotor, sikap/ afektif kemudian juga nilai dan norma yang terwujud dalam cara berpikir dan tingkah laku.

Dalam mengimplementasikan sebuah kurikulum buku ajar merupakan salah satu hal yang sangat penting. Buku ajar merupakan serangkaian isi materi pelajaran yang memperlihatkan keseluruhan dari kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam keterlaksanaan proses pembelajaran (Suwarni, 2013). Buku ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pemerintah dalam pengimplementasian kurikulum 2013 memberikan buku ajar berupa buku pegangan untuk guru dan siswa sebagai panduan dalam pelaksanaan pembelajaran. Buku pegangan tersebut mencantumkan materi dan kegiatan pembelajaran yang harus diikuti selama pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan pada Permendikbud No. 100 Thn 2014 Pasal 1 (Permendikbud, 2014) yang menjelaskan bahwa pemerintah telah menyediakan buku yang diperuntukkan untuk siswa dan guru yang digunakan sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, pada buku juga dijelaskan petunjuk yang menyatakan bahwa buku siswa dan guru tersebut adalah dokumen hidup yang boleh dirubah dan dikembangkan sesuai dengan keadaan zaman. Dirubah dan diperbaiki maksudnya adalah disusikan juga dengan kebutuhan dan keadaan yang ada di lapangan atau sekolah tertentu.

Peneliti telah melakukan pengamatan di SDN 01 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Dari hasil pengamatan tersebut terlihat saat proses pembelajaran guru/ pendidik masih

berpedoman pada kegiatan pembelajaran yang ada di dalam buku pegangan dari kementerian. Guru/ pendidik belum mencoba untuk mengembangkan kegiatan atau materi yang harusnya disesuaikan dengan kebutuhan siswa, keadaan atau kondisi sekolah. Guru/pendidik masih menganggap bahwa buku yang dari Kementerian merupakan buku pegangan yang baku tanpa harus disesuaikan dengan keadaan.

Pelaksanaan proses pembelajaran tematik terpadu sebagaimana yang ditetapkan dalam implementasi kurikulum, terlihat belum sepenuhnya terlaksana sebagaimana yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang tengah berlangsung, terlihat pemisahan materi antar mata pelajaran masih tergambar secara jelas. Materi pembelajaran yang disampaikan masih terkotak-kotak permasing-masing mata pelajaran. Kondisi tersebut tentu sangat bertentangan dengan ciri dari pembelajaran tematik terpadu, dimana kita ketahui bahwa tematik terpadu merupakan pembelajaran yang berpayung pada satu tema.

Peneliti telah melakukan analisis terhadap buku pegangan yang dipergunakan, memperlihatkan masih ditemukan beberapa kekurangan yang perlu mendapatkan perhatian dan perbaikan. Kegiatan pembelajaran yang dicantumkan terlihat belum sepenuhnya memberikan penekanan terhadap apa yang hendak dicapai oleh siswa dengan melakukan kegiatan tersebut. Pada bagian awal kegiatan pembelajaran terlihat belum secara spesifik menekankan bentuk stimulus apa yang diberikan terhadap pengetahuan siswa untuk berfikir sendiri mengenai konsep pengetahuan apa yang hendak mereka ketahui. Stimulus/ ransangan dapat diberikan dengan pengajuan beberapa pertanyaan, meminta siswa untuk mengamati suatu benda, ataupun kegiatan lainnya yang mengarah pada pembelajaran yang akan diperoleh. Rangsangan sangatlah penting dilaksanakan, karna akan menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran yang akan mereka peroleh.

Buku pegangan yang digunakan sebagian besar belum memberikan pedoman yang cukup bagi guru untuk membimbing siswa melakukan pengumpulan bahan yang terkait pada masalah yang akan ditemukan jawabannya. Kegiatan yang ditawarkan terlihat hanya berupa instruksi agar siswa melakukan sesuatu sesuai dengan perintah yang ditetapkan, tanpa memberikan pengetahuan terhadap tujuan apa yang hendak mereka temukan dengan melakukan kegiatan tersebut. Padahal sebaiknya, siswa dibimbing terlebih untuk melakukan mengumpulkan data yang akan mereka ketahui, lalu mengolah data yang telah dikumpulkan tersebut. Dengan demikian rangkaian kegiatan yang dilalui oleh siswa, diharapkan membawa dan mengarahkan mereka kepada suatu penemuan yang bermaykna bagi keterampilan, sikap, dan pengetahuan mereka.

Tahapan kegiatan pembelajaran yang terlihat dalam buku ajar di atas, juga berdampak terhadap kegiatan dan hasil belajar siswa/ peserta didik dalam proses belajar mengajar. Tampak siswa/ peserta didik kurang memperoleh kebebasan untuk berpartisipasi aktif dalam melatih kemampuan dan keterampilan mereka dalam menggali dan membuat sendiri pemahamannya mengenai apa yang sedang dipelajari menemukan sendiri konsep pengetahuan yang tengah dipelajari sehingga hasil belajar yang diperoleh belum mencapai tujuan pembelajaran.

Berkenaan dengan penemuan masalah tersebut, diperlukan suatu solusi yang dapat membantu guru dalam mengatasi permasalahan di atas. Salah satu bentuk peecahan masalah yang dapat ditawarkan berupa pengembangan buku ajar yang efektif dengan menggunakan model pembelajaran yang diharapkan dapat memunculkan aktivitas, kemandirian dan motivasi siswa/ peserta didik. Pengembangan buku ajar yang efektif dapat diwujudkan dalam bentuk penyusunan buku ajar yang di dalamnya terdapat sintak dari pembelajaran yang dapat melibatkan dan mengaktifkan siswa untuk menggali dan menemukan konsep pengetahuan yang tengah dipelajari.

Dalam penyusunan buku ajar guru dapat mengembangkannya dengan salah satu model pembelajaran. Model pembelajaran tersebut salah satunya adalah model *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* adalah proses belajar mengajar yang mengikutkan seluruh kompetensi peserta didik untuk melakukan penemuan secara urut, masuk akal, dan analisis sehingga siswa bisa mengemukakan sendiri hasil dari temuannya (Yun Ismi

Wulandari, 2015). Model ini mempunyai kelebihan yaitu dapat melatih siswa berpikir kritis dengan melakukan penemuan dan menyusun sendiri hasil dari penemuannya.

Berkaitan dengan pembelajaran tema 5 subtema 1 Komponen Ekosistem penerapan model *Discovery Learning* diharapkan dapat melatih keterampilan siswa dalam mencari dan menemukan konsep pengetahuan yang berhubungan dengan perilaku manusia dengan peristiwa alam. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sangat mendukung kemampuan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dengan melakukan penemuan. Pengetahuan tersebut dapat diperoleh melalui kegiatan berkelompok, membimbing siswa berpikir analitis, membimbing siswa untuk memecahkan masalah dengan berdasarkan pada penemuannya.

Berdasarkan fenomena yang telah dipaparkan di atas, peneliti terdorong untuk melaksanakan sebuah penelitian yang berjudul "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Model *Discovery Learning* pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar".

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari Plom yang mempunyai tiga sintak yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assesment phase*. Penilaian dilaksanakan pada tiap-tiap sintak. Penilaian memiliki peran yang tidak sama di tiap siklus pengembangannya. Langkah pertama dari penilaian yang dilakukan dipusatkan pada validasi isi. Pada langkah perumusan prototipe, penilaian dipusatkan pada kesesuaian (validasi isi), konsisten (validasi kontruk), dan praktikalitas. Langkah berikutnya dipusatkan pada praktikalitas dan efektivitas pada saat produk tersebut dilakukan uji coba.

Pada sintak *preliminary research* kegiatan yang dilaksanakan yaitu mengidentifikasi masalah dan kebutuhan dari pembelajaran yang ada di SD. Sintak ini memiliki empat tahap , yaitu analisis kurikulum, analisis buku ajar, analisis kebutuhan, dan analisis siswa.

Berdasarkan hasil analisis sintak selanjutnya yaitu *prototyping phase*. Sintak ini memiliki beberapa prototipe yaitu prototipe 1,2,3,4, dan 5. Di setiap prototipe dilaksanakan penilaian yang bertujuan untuk melahirkan buku ajar yang berbasis model *Discovery Learning*. Pada sintak ini didapatkan data validasi dan praktikalitas. Data validasi didapat dari penilaian ahli dengan memakai lembaran validasi.

Penelitian pengembangan ini melakukan uji coba pada kelas V SDN 01 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Hal ini dilaksanakan untuk memperoleh data praktikalitas buku ajar berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan.

Selanjutnya yaitu sintak *assesment phase*, kegiatan yang dilakukan pada sintak ini yaitu menguji keefektifan dari produk yang telah dihasilkan. Efektivitas produk maksudnya standar yang menjelaskan apakah produk ini berpengaruh pada pemakai. Efektifitas yang dilihat pada penelitian yaitu aktivitas dan hasil belajar siswa setelah menggunakan produk.

Efektivitas pada tahap *assesment phase*, buku ajar berbasis model *discovery learning* dilaksanakan di SDN 04 Sitiung Kabupaten Dharmasrayadi kelas V. Data yang didapat diperoleh dengan menggunakan angket, pedoman wawancara, dan lembaran pengamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### ***Preliminary research* (analisis pendahuluan)**

Sebelum mengembangkan sebuah produk hal awal yang dilakukan adalah melakukan analisis pendahuluan. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahapan ini yaitu merumuskan masalah dan kebutuhan yang diperlukan oleh sekolah. Ada empat tahapan yang dilaksanakan pada sintak ini, yaitu:

#### a. Analisis Kurikulum

Pada tahap ini difokuskan terhadap pengkajian kurikulum dengan menelaah kurikulum yang sedang digunakan oleh sekolah. Pada sintak ini perihal yang dilaksanakan yaitu menganalisis KD, KI, model pembelajaran, buku ajar, strategi/teknik pembelajaran, dan asesment penilaian.

#### b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan difokuskan pada permasalahan yang terjadi terhadap jalannya proses pembelajaran di lapangan. Adapun hasil observasi yang telah dilaksanakan bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Rata-rata persentase aktivitas pembelajaran guru dan siswa**

No	Aktivitas pembelajaran	Rata-rata (%)	Kategori
1.	Aktivitas guru	72,2	Sangat tinggi
2.	Aktivitas siswa	41,7	Sedang

Pada tabel 1 terlihat aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan rata-rata persentase aktivitas sebesar 72,2% dan rata-rata dari aktivitas yang dimunculkan oleh siswa sebesar 41,7%. Berdasarkan persentase aktivitas di atas, menunjukkan masih rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Jalannya proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru sebagai sumber utama belajar sedangkan siswa lebih cenderung bersifat pasif.

Berdasarkan kenyataan di atas, sangat diperlukan sekali suatu bentuk ketersediaan buku ajar yang memuat langkah-langkah pembelajaran yang dapat menumbuhkan aktivitas dalam pembelajaran. Salah satu bentuk buku ajar yang diharapkan dapat membangkitkan dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah buku ajar berbasis model *discovery learning*.

#### c. Analisis Buku Ajar

Analisis buku ajar dilakukan dengan cara mencermati langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam buku ajar yang dipakai selama ini. Pada kegiatan pembelajaran yang dicantumkan, siswa diminta untuk membaca tapi tidak ulas kembali dari hasil bacaan mereka. Di dalam buku juga belum mengaitkan dengan model pembelajaran yang disarankan oleh pemerintah untuk kurikulum 2013.

#### d. Analisis Siswa

Analisis dilakukan untuk menelaah karakter siswa kelas V sekolah dasar pada umumnya berusia 10-11 tahun. Berdasarkan tingkat perkembangan siswa yang berada pada rentangan usia 10-11 tahun, mereka memiliki energi dan aktivitas pembelajar yang baik. Hal tersebut terlihat berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan yang menunjukkan rata-rata dari persentase aktivitas belajar siswa sebesar 45,8% dengan kategori cukup efektif. Namun apabila kondisi tersebut tidak diarahkan, maka akan menimbulkan kegaduhan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu sangat diperlukan sekali bentuk buku ajar yang dapat membimbing dan mengarahkan aktivitas siswa dalam belajar untuk menggali dan menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari. Peneliti mengasumsikan, untuk mengatasi hal tersebut dapat berupa buku ajar berbasis model *discovery learning*.

### **Prototyping phase (tahap pembuatan prototipe)**

Berdasarkan hasil analisis pendahuluan, maka dilakukan tahap pembuatan prototipe. Spesifikasi produk yang dirancang dapat terlihat dari aspek isi, konstruk, bahasa, dan kegrafikaannya.

#### 1. Prototipe 1

Hasil perancangan buku ajar berbasis model *discovery learning* pada tahap awal dinamakan dengan prototipe 1. Untuk memperoleh buku ajar yang valid, selanjutnya buku ajar divalidasi. Ada dua langkah yang dilakukan dalam memvalidasi buku ajar, yaitu melakukan *self evaluation* dan mendiskusikan dengan para ahli. Berikut diuraikan hasil validasi prototipe buku ajar berbasis model *discovery learning* yang telah dirancang.

##### a. Hasil *Self Evaluation*

Sebelum mengkonsultasikan kepada para ahli, dilakukan evaluasi sendiri. Evaluasi tersebut difokuskan terhadap aspek penyajian buku ajar yang dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil evaluasi *self evaluation***

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Konstruk	91,7%	Sangat valid
2.	Materi	100%	Sangat valid
3.	Bahasa dan keterbacaan	80%	Sangat valid
4.	Kegrafikaan	70%	Valid
	Rata-rata	88,4%	Sangat valid

Berdasarkan hasil *self evaluation* di atas diperoleh rata-rata nilai 88,4%. Dengan kategori sangat valid. Kekurangan yang terlihat pada tabel *self evaluation* di atas terdapat pada aspek kegrafikaan yang perlu mendapatkan perbaikan. Oleh sebab itu perlu dilakukan revisi terhadap prototipe 1. Hasil revisi prototipe 1 yang telah dilakukan dinamakan prototipe 2 untuk selanjutnya dilanjutkan divalidasi oleh pakar/ahli.

b. Hasil validasi buku ajar oleh para ahli

Validasi buku ajar dilakukan oleh 3 orang pakar, yaitu 1 orang dosen tenaga pengajar jurusan pendidikan dasar, 1 orang dosen bidang kebahasaan, dan 1 orang dosen bidang teknologi pendidikan. Secara keseluruhan validitas dari buku ajar berbasis model *discovery learning* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Validasi buku ajar berbasis model *discovery learning***

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Konstruk	81%	Sangat Valid
2.	Isi/Materi	85,8%	Sangat valid
3.	Bahasa dan keterbacaan	86,7%	Sangat valid
4.	Kegrafikaan	93,3%	Valid
	Rata-rata	86,6%	Sangat valid

## 2. Prototype 2 (*One To One Evaluation*)

Sesuai proses validasi, selanjutnya dilaksanakan koreksi pada prototipe 1 berdasarkan kritik dari pendapat ahli. Hasil perbaikan pada prototipe 1 ini dinamakan dengan prototipe 2. Selanjutnya, dilakukan *one to one evaluation* atau evaluasi orang per orang. Evaluasi dilakukan dengan meminta siswa memberikan komentarnya terhadap buku ajar berbasis model *discovery learning* yang telah dirancang.

Buku ajar berbasis model *discovery learning* diberikan pada 3 orang siswa kelas V SD yang berkemampuan sedang dan tinggi. Siswa diminta untuk mengerjakan buku ajar lembar kerja yang terdapat pada buku ajar sesuai kemampuan mereka masing-masing. Respon siswa terhadap praktikalitas buku ajar yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Analisis Angket Respon Siswa (*One To One Evaluation*)**

No	Aspek yang dinilai	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1.	Tampilan buku ajar menarik minat saya untuk mengikuti proses pembelajaran.	83,3	Sangat praktis
2.	Kata-kata dan kalimat buku ajar mudah dipahami.	66,7	Praktis
3.	Kegiatan yang ada di dalam buku ajar mudah	75	Praktis

	dipahami.		
4.	Penggunaan buku ajar membantu proses pelaksanaan pembelajaran	75	Praktis
5.	Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan buku ajar ini..	83,3	Sangat praktis
6.	Penggunaan buku ajar membuat saya mengerti dengan konsep yang dipelajari.	66,7	Praktis
7.	Penggunaan buku ajar membuat saya aktif selama pembelajaran.	75	Praktis
8.	Saya senang menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	83,3	Sangat praktis
9.	Saya termotivasi dalam belajar dengan menggunakan buku ajar ini.	75	Praktis
10.	Waktu yang digunakan untuk mengerjakan buku ajar cukup.	75	Praktis
Rata-rata		75,8	Praktis

Berdasarkan Tabel 4 terlihat rata-rata praktikalitas buku ajar berbasis model *discovery learning* adalah 75,8% dengan kategori praktis. Namun masih ditemukan beberapa penyajian permasalahan yang belum bisa dipahami oleh siswa.

*Prototype 2* yang telah direvisi sesuai dengan hasil *one-to-one evaluation* disebut *prototype 3*. *Prototype 3* juga dievaluasi untuk melihat kepraktisannya. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan *small group discussion* atau evaluasi kelompok kecil dengan mempraktekkan buku ajar *discovery learning* yang telah dirancang kepada sekelompok siswa yang terdiri dari 5 orang. Secara ringkas hasil lembar praktikalitas terhadap buku ajar berbasis model *discovery learning* dari siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Analisis Angket Respon Siswa (*Small Group Discussion*)**

No	Aspek yang dinilai	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1.	Buku ajar yang dibuat memiliki unsur yang menarik.	85	Sangat praktis
2.	Kata-kata dan kalimat buku ajar mudah dipahami.	90	Sangat praktis
3.	Kegiatan yang ada di dalam buku ajar mudah dipahami.	80	Praktis
4.	Penggunaan buku ajar membantu proses pelaksanaan pembelajaran.	85	Sangat Praktis
5.	Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan buku ajar ini.	80	Praktis
6.	Penggunaan buku ajar membuat saya mengerti dengan konsep yang dipelajari.	85	Sangat parktis
7.	Penggunaan buku ajar membuat saya aktif selama pembelajaran.	80	Praktis
8.	Saya senang menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	80	Praktis
9.	Saya termotivasi dalam belajar dengan menggunakan buku ajar ini.	85	Praktis
10.	Waktu yang digunakan untuk mengerjakan buku ajar cukup.	75	Praktis
Rata-rata		83	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat nilai yang diperoleh dari hasil angket respon siswa sebesar 83% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar berbasis model *discovery learning* sudah praktis digunakan siswa dalam pembelajaran dan dapat dilanjutkan ke uji coba produk.

### 3. *Prototype* 4 (uji lapangan)

Buku ajar berbasis model *discovery learning* diujicobakan di SDN 01 Sitiung Kabupaten Dharmasraya dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. Data uji coba buku ajar berbasis model *discovery learning* dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil praktikalitas uji lapangan**

No	Angket respon	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1.	Angket respon guru	95	Sangat praktis
2.	Angket siswa	91	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 6 terlihat hasil uji praktikalitas sebesar 95% respon guru dan 91% respon siswa dengan kategori sangat praktis

### **Assesment phase (tahap penilaian)**

Pada tahap penilaian ini yang akan dinilai adalah efektivitas buku ajar berbasis model *discovery learning* yang dilakukan kelas V SDN 04 Sitiung Kabupaten Dharmasraya dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang. Hasil efektivitas dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran dan tes kemampuan siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis model *discovery learning* diuraikan sebagai berikut.

#### 1) Analisis Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis model *discovery learning* diamati oleh 2 orang observer. Jenis aktivitas siswa yang diamati terdiri dari *visual activities*, *oral activities*, *drawing activities*, *writing activities*, *mental activities* dan *emotional activities*.

Pada pertemuan pertama terlihat 1606nalisa1606 besar siswa mulai termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Kondisi ini dibuktikan dengan aktifitas siswa yang terlihat sangat antusias dalam mengamati media yang ditampilkan di depan kelas. Saat guru memberikan stimulus terhadap siswa, hampir 1606nalisa1606 besar dari jumlah siswa mau mengemukakan pertanyaan yang muncul dalam pikiran mereka terhadap kondisi lingkungan yang telah diamati. Namun pada tahap menyatakan permasalahan, belum secara keseluruhan siswa yang mau mengeluarkan pendapat mereka mengenai permasalahan yang telah diamati. Hal ini juga terjadi pada tahap kegiatan menuliskan kesimpulan terhadap materi yang telah dibahas. Terlihat sepertiga anggota dari masing-masing anggota kelompok yang mampu menarik kesimpulan terhadap konsep materi yang telah dipelajari. Kondisi ini menurut 1606nalisa peneliti disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam mengemukakan pendapat dan pikiran dalam pembelajaran, siswa terbiasa belajar sebatas mendengar kesimpulan dan arahan yang diberikan oleh guru. Secara keseluruhan rata-rata aktivitas siswa yang terlihat pada pertemuan pertama ini adalah 69% dengan kategori efektif.

Pada pertemuan kedua, terlihat suasana kelas menjadi lebih aktif dari pada pertemuan pertama. Hal ini terlihat dari hampir keseluruhan siswa mau mengemukakan pendapat dan pemahaman mereka terhadap stimulus yang diberikan oleh guru. Pada aktivitas mengumpulkan data, siswa terlihat saling bertukar informasi yang mereka temukan dari sumber bacaan yang telah mereka baca. Hasil kerja kelompok yang telah diselesaikan dipresentasikan di depan kelas untuk ditanggapi oleh anggota kelompok lain. Hal ini menurut 1606nalisa peneliti disebabkan karena siswa mulai terbiasa dengan kegiatan pembelajaran pada pembelajaran pertama yang mengarahkan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri. Nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada pembelajaran kedua ini adalah 84% dengan kategori sangat efektif.



Pada pembelajaran ketiga terlihat secara keseluruhan aktivitas siswa mulai menunjukkan aktivitas yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran ketiga ini adalah sebesar 90%. Secara keseluruhan, nilai rata-rata aktivitas pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis model *discovery learning* adalah 81% dengan kategori sangat efektif.

1) Hasil belajar aspek sikap

Penilaian aspek sikap dilakukan selama proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Rubrik penilaian sikap menilai tentang sikap yang muncul dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan *degree* yang tercantum dalam tujuan pembelajaran yang telah direncanakan berupa: sikap rasa keingintahuan, mandiri dan kerja sama. Rekapitulasi hasil belajar siswa aspek sikap dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa aspek sikap**

No	Jml Peserta Tes	JJml Nilai	Rata-rata	Kategori
.	25	2017	80,7	Baik

Analisis hasil belajar yang telah dicapai, terlihat dapat meningkatkan kemampuan aspek sikap siswa dengan rata-rata 80,7% dengan kategori baik.

2) Hasil belajar siswa aspek keterampilan

Penilaian aspek keterampilan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan buku ajar yang telah dipersiapkan. Rekapitulasi penilaian keterampilan siswa ditunjukkan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa aspek keterampilan**

No	Jumlah Peserta Tes	Jumlah Nilai	Rata-rata	Kategori
1.	25	2008	80,3	Baik

Analisis hasil belajar dari aspek keterampilan yang telah dicapai, dengan rata-rata 80,3% kategori baik.

3) Hasil belajar siswa aspek pengetahuan

Penilaian hasil belajar dari aspek pengetahuan dilakukan melalui tes formatif. Rekapitulasi penilaian aspek pengetahuan siswa ditunjukkan pada Tabel 9.

**Tabel 9. Perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa aspek pengetahuan**

No	Jlh Psrta	Jlh Nilai	Rt	KKM	Ketuntasan (%)	Kategori
1.	25	6166	82,2	75	84 %	Sangat Baik

Analisis hasil belajar dari aspek pengetahuan yang telah dicapai, dengan rata-rata 82,2 yang berada di atas KKM sekolah  $\geq 75$ . Secara klasikal ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan buku ajar berbasis model *discovery learning* mencapai 84% dan dapat dikatakan tuntas.

## PEMBAHASAN

Buku ajar berbasis model *discovery learning* merupakan salah satu buku ajar yang dapat dijadikan guru sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran berbasis

penemuan di kelas. Buku ajar ini merupakan pengembangan suatu produk yang menggunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh Plomp. Buku ajar dikembangkan bukan pengganti buku ajar yang telah dikeluarkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, akan tetapi merupakan bentuk buku ajar pendamping bagi guru dan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **Validasi Buku ajar**

Validasi diperlukan untuk menguji suatu penelitian. Kata valid sering diartikan dengan shahih atau absah. Ciri khas sebuah hasil penelitian (produk) disebut valid/ absah jika produk itu mempunyai elemen yang mendasar pada landasan pengetahuan. Hal tersebut dikatakan sebagai validitas/ keabsahan isi. Elemen yang keterkaitannya secara sesuai satu dengan yang lain disebut sebagai validitas/ keabsahan. Selanjutnya komponen-komponen tersebut juga harus terkait secara konsisten satu sama lain atau disebut juga dengan validitas konstruk. Pada penelitian ini validasi dirinci lagi menjadi validasi produk yang dilakukan terhadap konstruk, isi, kebahasaan dan keterbacaan dan kegrafikaan (Plomp and Nieveen, 2007).

Validitas buku ajar berbasis model *discovery learning* melibatkan tiga orang dosen yang diajukan sebagai validator ahli. Validasi dilaksanakan oleh beberapa orang pakar/ ahli yang mempunyai pengetahuan terhadap produk yang akan divalidasi. Dari hasil validasi dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dari produk tersebut. Hasil dari beberapa ahli tersebut dikumpulkan dan dihitung jumlah rata-ratanya pada masing-masing aspek (Mukholifah, 2020).

Berdasarkan validasi dari pakar/ahli terhadap empat kriteria validasi buku ajar diatas, ditinjau dari aspek konstruk memperoleh nilai rata-rata 81% pada kategori sangat valid. Hal tersebut artinya buku ajar memeperlihatkan kebenaran didalam perumusan KI dan KD, karakteristik dan perkembangan peserta didik, kebutuhan buku ajar, dan menambah pemehan bagi peserta didik.

Hasil validasi dari aspek isi mendapatkan jumlah rata-rata sebesar 85,8 % termasuk pada katategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan materi yang telah dilakukan pengembangan sudah berdasarkan pada KD dan indikator pembelajaran, cocok pada kebutuhan siswa, dan subtansi materi yang disajikan jelas.

Validasi pada aspek bahasa dan keterbacaan mendapatkan jumlah rata-rata sebesar 86,7% yang merupakan kelompok sangat valid. Hal tersebut artinya bahasa yang dipakai sudah didasarkan pada EBI.

Selanjutnya dari aspek kegrafikaan, didapatkan nilai dari jumlah rata-rata adalah 93,3% yang merupakan masuk pada bagian sangat valid. Artinya buku ajar dinilai sudah menggunakan desain cover pada sampul yang menarik, menggunakan jenis font huruf yang baik, sehingga membuat siswa paham akan pembelajaran yang diajarkan.materi.

Secara keseluruhan rata-rata validasi sebesar 86,6% pada kelompok sangat valid. Hal menandakan bahwa buku ajar yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

### **Praktikalitas Buku ajar**

Praktisnya buku ajar terkait pada kesederhanaan dalam mengaplikasikan buku tersebut oleh pengguna. Sebuah produk dikatakan praktis apabila buku tersebut lugas dipakai oleh peserta didik dan pendidik (Plomp and Nieveen, 2007).

Evaluasi dari kegiatan praktikalitas pada penelitian ini dilihat dari keterlaksanaan dari *one to one evaluation*, *small group* dan *field tes*. Uji *one to one evaluation* dilakukan terhadap tiga orang siswa yang berkemampuan tinggi dan sedang. Dari evaluasi uji coba praktikalitas didapat jumlah nilai rata-rata sebesar 75,8% dengan kelompok/kategori praktis. Selanjutnya hasil kepraktisan buku ajar juga diperkuat dengan hasil *interview* yang dilaksanakan bersama siswa dengan hasil bahwa buku ajar yang dikembangkan sudah menarik minat siswa untuk belajar karena dilengkapi dengan gambar dan variasi warna yang bervariasi.

. Seusai kegiatan *one to one evaluation*, kegiatan selanjutnya yaitu dilakukan dengan uji coba *small group*. Pada kegiatan *small group* buku ajar yang telah dikembangkan dibagikan pada lima orang peserta didik. Kemudian didapatkan hasil dari evaluasi angket praktikalitas peserta didik dengan jumlah rata-rata sebanyak 83% dan masuk kekategori sangat valid.

Sesuai kegiatan *small group*, langkah selanjutnya yaitu *field tes*, kegiatan ini dilaksanakan pada satu kelas yang siswanya berjumlah 22 orang. Data/ bahan dari praktikalitas didapat dari angket respon guru, siswa, dan hasil dari wawancara. Nilai rata-rata praktikalitas dari guru adalah 95%, dan dari siswa 91,1 % dua hal ini masuk pada kategori atau kelompok sangat praktis.

Sedangkan untuk hasil wawancara/ *interview* siswa pada tahapan *one to one evaluation* dan *small group* hasilnya tidak begitu berbeda. Hasil angket praktikalitas guru juga sejalan dengan hasil wawancara/ *interview* yang telah dilaksanakan yang memperlihatkan bahwa pemakaian buku ajar bisa memberi bantuan untuk guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Dari penjabaran evaluasi atau hasil penilaian dari angket yang telah disebar yaitu angket praktikalitas dan wawancara guru dan siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa kepraktisan pemakaian buku ajar berada pada kelompok atau kategori praktis.

### **Efektifitas Buku ajar**

Keefektifan sebuah buku ajar dapat dilihat dari proses belajar mengajar yang dapat terlihat dari karakteristik berikut ini a) tercapai membawa peserta didik pada tujuan pembelajaran yang diharapkan, b) dalam proses pembelajaran melibatkan peserta didik sehingga memberikan pengalaman belajar yang berkesan, c) memberikan saran pembelajaran agar pembelajaran lebih baik lagi. Efektivitas dilakukan setelah buku ajar dikatakan valid/ absah dan praktis.

#### **a. Aktivitas Siswa**

Semua yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan baik secara rohani maupun jasmani yang didalamnya terjadi hubungan antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Lin Isnaini, 2012). Efektivitas dari buku ajar yang telah dikembangkan yaitu melihat aktivitas belajar peserta didik kelas V SDN 04 Sitiung. Rata-rata dari hasil uji efektivitas ini yaitu 81%.

#### **b. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kegiatan pembelajaran untuk melihat, mengartikan, menganalisis dan mengambil keputusan setelah siswa melakukan proses pembelajaran dalam pemcapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Ahmadiyahanto, 2016). Hasil belajar yang dilihat yaitu, pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Evaluasi hasil belajar dilaksanakan pada sintak *Assesment Phase* pada kelas V SDN 04 Sitiung kabupaten Dharmasraya.

##### **1) Hasil Belajar Aspek Sikap**

Penilaian sikap dari hasil belajar dilaksanakan dengan memakai rubrik penilaian yang telah dibuat. Nilai hasil belajar yang telah diperoleh menunjukkan rata-rata 80,7% dengan Kategori baik.

##### **2) Hasil Belajar Aspek Keterampilan**

Dari aspek keterampilan nilai hasil belajar dilakukan menggunakan rubrik penilaian yang telah direncanakan untuk mengukur pencapaian indikator kompetensi inti 4 aspek keterampilan. Berdasarkan analisis hasil belajar aspek keterampilan yang telah dilakukan, menunjukkan rata-rata 80,3% dengan kategori/ kelompok baik. Dapat diartikan bahwa siswa bisa melaksanakan nilai-nilai keterampilan yang sejalan dengan tuntutan kompetensi yang telah ditetapkan dalam kompetensi inti 4 aspek keterampilan.

##### **3) Hasil Belajar Aspek Pengetahuan**

Menganalisis hasil belajar dipergunakan untuk melihat keberhasilan belajar peserta didik. Tes hasil belajar adalah butiran tes yang dipakai untuk melihat hasil belajar

peserta didik setelah melaksanakan proses belajar mengejar (Winuryan, 2019). Dari evaluasi hasil belajar peserta didik yang berada pada aspek pengetahuan (kognitif) berada pada rata-rata 84%, hal tersebut berada di atas KKM sekolah yaitu 75.

## SIMPULAN

Penelitian ini adalah sebuah penelitian R&D yang menciptakan buku ajar berbasis model *discovery learning* pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba buku ajar yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut..

1. Telah dihasilkan buku ajar berbasis model *discovery learning* pembelajaran tematik terpadu tema 5 subtema 1 kelas V semester 1 dengan kategori rata-rata sangat valid. Hal ini didapatkan berdasarkan hasil validasi buku ajar oleh validator ahli menyatakan bahwa buku ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
2. Praktikalitas buku ajar berbasis model *discovery learning* pembelajaran tematik terpadu tema 5 subtema 1 kelas V semester 1 secara keseluruhan sangat praktis. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil angket respon siswa dan angket respon guru serta diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan setelah telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan buku ajar yang telah dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan penggunaan buku ajar berbasis model *discovery learning* oleh guru sangat praktis dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
3. Efektivitas penggunaan buku ajar berbasis model *discovery learning* pembelajaran tematik terpadu pembelajaran tema 5 subtema 1 kelas V semester 1 diketahui melalui pengamatan aktivitas belajar siswa yang menyatakan bahwa penggunaan buku ajar yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih banyak pada SDN 01 Sitiung Kabupaten Dharmasraya dan SDN 04 Sitiung Kabupaten Dharmasraya, serta peneliti juga berterimakasih kepada Universitas Dharmas Indonesia karena telah memberikan dukungan kepada peneliti untuk kesuksesan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto (2016) 'Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran KO-RUF-SI ( Kotak Huruf Edukasi ) Berbasis Word Squire Pada Materi Kedaulatan Rakyat dan Sistem Pemerintahan Di Indonesia Kelas VIII C SMP', 6, pp. 980–993.
- Iin Isnaini (2012) 'Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas IV SDN 19'.
- Mukholifah, M. (2020) 'Mengembangkan Media Pembelajaran Wayang Karakter Pada Pembelajaran Tematik', 1(4).
- Nasional, U. S. P. (2003) 'Introduction and Aim of the Study', *Acta Paediatrica*, 71, pp. 6–6. doi: 10.1111/j.1651-2227.1982.tb08455.x.
- Permendikbud (2014) 'BERITA NEGARA', (1454), pp. 2–5.
- Plomp, T. and Nieveen, N. (2007) 'An Introduction to Educational Design Research'.
- Suwarni, E. (2013) 'PENGEMBANGAN BUKU AJAR BERBASIS LOKAL MATERI KEANEKARAGAMAN LABA-LABA DI KOTA METRO SEBAGAI SUMBER BELAJAR ALTERNATIF BIOLOGI UNTUK SISWA SMA KELAS X', pp. 86–92.
- Winuryan, U. H. (2019) 'Analisis hasil belajar siswa berdasar kkm dalam pembelajaran tematik integratif kelas iv sekolah dasar negeri 02 plosu jumapolo'.
- Yun Ismi Wulandari, dkk (2015) 'Implementasi Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Iis I Sma Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015', 2015.