

Pengembangan RPP IPA sekolah dasar berbasis problem-based learning untuk siswa learning disabilities

Retno Utaminingsih *, Ayu Rahayu, Dinar Westri Andini

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta, Indonesia.

* Coresponding Author. E-mail: retno.utaminingsih@ustjogja.ac.id

Received: 23 November 2017; Revised: 14 September 2018; Accepted: 18 September 2018

Abstrak

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA SD berbasis *Problem-based learning* (PBL) untuk siswa *learning disabilities* yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian menggunakan desain 4D (*four D-Models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974) yang terdiri atas tahap pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*) dan diseminasi (*dissemination*). Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli, instrumen tes dan nontes untuk menilai hasil belajar siswa dari sisi kognitif, afektif dan psikomotor serta lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan data dari analisis ahli pada tahap 1 nilai rata-rata 3,99 (valid), tahap 2 nilai rata-rata 4,38 (sangat valid). Dari ujicoba lapangan didapatkan hasil belajar siswa secara kognitif, afektif dan psikomotor sebanyak 70% siswa sudah memenuhi KKM dan siswa yang mengalami peningkatan pembelajaran sebanyak 60% dari jumlah siswa yang ada. Untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran pada ujicoba lapangan I, II dan III memperoleh nilai 3,575 (baik), 3,625 (baik), dan 3,65 (baik) semuanya masuk pada kategori baik, sehingga secara keseluruhan RPP IPA berbasis PBL untuk siswa *learning disabilities* layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *sains, problem-based learning, learning disabilities.*

Development of primary school natural science lesson plan based on problem-based learning for learning disabilities students

Abstract

The purpose of this development research is to produce a Learning Implementation Plan (RPP) for SD based on Problem-based learning (PBL) for learning disabilities students that are suitable for use in learning. The study used a 4D design (four D-Models) proposed by Thiagarajan (1974) which consisted of defining, planning, developing and disseminating stages. The instruments used were expert validation sheets, test instruments and non-tests to assess student learning outcomes in terms of cognitive, affective and psychomotor as well as learning implementation sheets. The results showed that data from expert analysis in stage 1 had an average value of 3.99 (valid), stage 2 had an average value of 4.38 (very valid). From field trials, it was found that student learning outcomes in cognitive, affective and psychomotor as much as 70% of students had met the KKM and students who experienced increased learning as much as 60% of the total students. For the analysis of learning feasibility in field trials I, II and III obtained a value of 3.575 (good), 3.625 (good), and 3.65 (good) all included in the good category, so that overall PBL-based Science RPP for learning disabilities students is feasible in learning.

Keywords: *science, problem-based learning, learning disabilities*

How to Cite: Utaminingsih, R., Rahayu, A., & Andini, D. (2018). Pengembangan RPP IPA sekolah dasar berbasis problem-based learning untuk siswa learning disabilities. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 4(2)*, 191-202. doi:<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21401>



<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21401>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk dilaksanakan di semua kalangan,

karena pendidikan merupakan hak dari setiap warganegara Indonesia seperti yang tercantum dalam UUD 1945 Pasal 31 ayat 1. Pendidikan juga menjadi hak dari setiap anak Indonesia.

Setiap anak mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan pendidikan walaupun mempunyai latar belakang yang berbeda, baik dari segi suku, ras, agama maupun intelektualitas yang berbeda. Semua mempunyai hak yang sama. Pendidikan yang juga sama untuk semua.

Usaha pemerintah dan masyarakat untuk melaksanakan pendidikan untuk semua ini terlihat melalui dibentuknya sekolah inklusi. Sekolah inklusi ini adalah sekolah reguler (biasa) yang menerima Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dan menyediakan sistem layanan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan anak tanpa kebutuhan khusus (ATBK) dan ABK melalui adaptasi kurikulum, pembelajaran, penilaian, dan sarana prasarannya. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 70 Tahun 2009 yang menyebutkan bahwa pendidikan inklusi sebagai sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik lainnya.

Perkembangan sekolah inklusi akhir-akhir ini semakin meningkat jumlahnya, namun meningkatnya jumlah sekolah inklusi belum diikuti dengan penyesuaian yang baik pada kurikulum, pembelajaran, penilaian maupun sarana dan prasarannya. Dalam proses pembelajaran, kemampuan guru untuk mengelola anak berkebutuhan khusus di sekolah inklusi masih terbatas. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam menyesuaikan materi pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus, tidak terdapat panduan mengajar anak berkebutuhan khusus bagi guru, guru belum melaksanakan penurunan tingkat kesulitan materi bagi siswa (Hidayati, 2013; Rahmayanti, 2015; Utaminingsih, 2015). Padahal setiap ABK sendiri mempunyai kekhususan masing-masing seperti anak dengan hambatan emosi, hambatan intelektual, anak lamban belajar, anak dengan berkesulitan belajar (*learning disabilities*) dan lain-lain. Semakin beragamnya jenis kebutuhan khusus pada ABK ini menjadikan semakin kompleksnya pengelolaan kelas, pengembangan perangkat pembelajaran maupun sistem penilaiannya. Hal ini berlaku untuk pembelajaran pada umumnya atau pembelajaran IPA pada khususnya.

Holbrook & Rannikmae (2007) mengatakan bahwa "*Science teaching is seen as relating*

to the observation of phenomena which are then generalised into theories and these theories supported by further observation". Jadi pembelajaran sains selalu berhubungan dengan kegiatan observasi terhadap berbagai fenomena yang ada. Pembelajaran IPA di kelas merupakan suatu proses pembelajaran yang aktif dan sangat dipengaruhi oleh interaksi antara berbagai informasi yang seharusnya diperoleh oleh anak dan bagaimana anak mengolah informasi tersebut berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya. "*Situating argumentation as a critical element in the design of science learning environments both engages learners with conceptual and epistemic goals and, for the purposes of the practice of formative assessment by teachers, can help make scientific thinking and reasoning visible* (Duschl & Osborne, 2002)". Oleh karena itu dalam pembelajaran sains berpendapat atau berargumen merupakan hal yang sangat penting.

IPA pada hakikatnya merupakan pengumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara atau jalan berpikir (*a way of thinking*), dan cara untuk penyelidikan (*a way of investigating*) (Chiapetta & Kobala, 2004, p. 100). IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Samatowa, 2011, p. 3).

Hal yang dipelajari dalam sains adalah sebab-akibat, hubungan kausal dari kejadian-kejadian yang terjadi di alam. Sains merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori yang merupakan produk dari proses ilmiah. *Science has three major elements: attitude, processes or methods, and product* (Carin & Sund, 1980, p. 2). Proses atau metode meliputi pengamatan, membuat hipotesis, merancang dan melakukan percobaan, mengukur dan lain-lain.

Aikenhead & Jegede (1999) menyampaikan bahwa "*Success in science courses depends on (a) the degree of cultural difference that students perceive between their life-world and their science classroom, (b) how effectively students move between their life-world culture and the culture of science or school science, and (c) the assistance students receive in making those transitions easier*". Oleh karena itu keberhasilan dalam sains juga di pengaruhi oleh budaya sains yang ada di masyarakat.

Ilmu Pengetahuan Alam juga didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui

pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya (Trianto, 2007, p. 102). Ada tiga kemampuan dalam IPA yaitu: (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, (3) dikembangkannya sikap ilmiah (Pusat Kurikulum, 2007, p. 4).

Namun pada anak dengan kesulitan belajar (*learning disabilities*) terdapat beberapa kendala dalam memahami materi IPA karena terhambat oleh kemampuannya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang disebabkan karena terbatasnya kemampuan anak dalam mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, berhitung, berbahasa, sampai kepada kemampuan persepsi motorik. *Learning disabilities* diartikan sebagai ketidakmampuan anak dalam belajar. Vaughn & Schumm (1995) menyampaikan bahwa “*The evidence that does exist for students with learning disabilities suggests that they do not fare well academically in the general education classroom, where undifferentiated, large-group instruction is the norm*”. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran siswa *learning disabilities* terkadang belum bisa mengikuti pembelajaran IPA dengan baik di kelas pada umumnya.

Kata “*disabilities*” sendiri memiliki arti kesulitan, hal ini digunakan sebagai kesan bahwa sebenarnya anak masih mampu untuk belajar melalui berbagai cara. Defenisi yang dikutip dari Hallahan, Kauffman, dan Lloyd (1999), kesulitan belajar khusus adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih proses psikologis yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) dalam Kavale & Forness (2000) menyampaikan bahwa “*Specific learning disability means a disorder in one or more of the basic psychological processes involved in understanding or in using language, spoken or written, which may manifest itself in imperfect ability to listen, think, speak, read, write, spell, or do mathematical calculation*”.

NJCLD (*National Joint Committee of Learning Disabilities*) dalam Lerner, (2000) berpendapat bahwa kesulitan belajar adalah istilah umum untuk berbagai jenis kesulitan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung. Kondisi ini bukan karena kecacatan fisik atau mental, bukan juga karena

pengaruh faktor lingkungan, melainkan karena faktor kesulitan dari dalam individu itu sendiri saat mempersepsi dan melakukan pemrosesan informasi terhadap objek yang diinderainya. Terkadang kesulitan ini tidak disadari oleh orang tua dan guru, akibatnya anak yang mengalami kesulitan belajar sering diidentifikasi sebagai anak yang *underachiever*, pemalas, atau aneh. Anak-anak ini mungkin mengalami perasaan frustrasi, marah, depresi, cemas, dan merasa tidak diperlukan (Harwell, 2001).

Kesulitan belajar adalah kondisi dimana anak dengan kemampuan intelegensi rata-rata atau di atas rata-rata, namun memiliki ketidakmampuan atau kegagalan dalam belajar yang berkaitan dengan hambatan dalam proses persepsi, konseptualisasi, berbahasa, memori, serta pemusatan perhatian, penguasaan diri, dan fungsi integrasi sensori motorik. Bryan, Burstein, and Ergul (2004) menyatakan bahwa “*Students with LD have lower academic selfconcepts than peers. Although students with LD consistently and accurately rate themselves lower than achieving classmates on academic achievement, their self-concept for social status appears to be inconsistent*”. Kesulitan belajar adalah kondisi yang merupakan sindrom multidimensional yang bermanifestasi sebagai kesulitan belajar spesifik (*specific learning disabilities*), hiperaktivitas dan/atau distraktibilitas dan masalah emosional.

Mastropieri & Scruggs (2005) menyampaikan bahwa “*Characterizations of LD have typically included several of the following conceptualizations are unexpected low achievement relative to aptitude or ability, intraindividual differences, presumed processing deficit, average or above-average intelligence, patterns of relative strengths and weaknesses also multifaceted nature of LD*”. Kelompok anak dengan *learning disabilities* dicirikan dengan adanya gangguan-gangguan tertentu yang menyertainya. Berdasarkan dari definisi beberapa pakar tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu kondisi anak dengan beragam gangguan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung dikarenakan faktor internal individu itu sendiri, yaitu disfungsi minimal otak atau *neurologist*, kesulitan mempersepsikan informasi baik secara visual maupun auditory dan bukan disebabkan oleh faktor eksternal berupa lingkungan, sosial, budaya, fasilitas belajar, dan lain-lain. Individu berkesulitan belajar memiliki intelegensi tergolong rata-rata atau di atas rata-rata dan memiliki

cukup kesempatan untuk belajar. Mereka tidak memiliki gangguan sistem sensoris.

Berbagai kendala yang di alami oleh anak *learning disabilities* dalam belajar menjadi kesulitan tersendiri dalam proses pembelajaran IPA di kelas. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan suatu proses pembelajaran IPA yang mampu mengatasi berbagai kendala yang dihadapi oleh anak-anak dengan kesulitan belajar (*learning disabilities*), sehingga setiap anak dapat memahami materi IPA walaupun dengan berbagai keterbatasan yang ada, karena pada dasarnya anak dengan kesulitan belajar (*learning disabilities*) mempunyai potensi intelektualitas yang bagus dan bisa sukses di sekolah hanya saja mereka masih kesulitan dalam membaca, menulis maupun berhitung.

Salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengatasi hal ini adalah dengan mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dapat mengakomodir kesulitan belajar yang di alami oleh siswa *learning disabilities*. Farrel dalam Nesari & Heidari (2014) mengatakan bahwa "*Lesson plan is a unit in which it is a sequence of correlated lessons around a particular theme or it can be specified as a systematic record of a teacher's thoughts about what will be covered during a lesson.*"

Brown (2014) menyampaikan bahwa *Lesson plan is a set of activities which represent steps along a curriculum before which and after which you have a hiatus (a day or more) in which to evaluate and prepare for the next lesson* (Sesiorina, 2014; Fithriyyati, & Maryani) *Lesson plan* atau RPP yang dibuat guru hendaknya disusun sesuai dengan kondisi kelas dan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Shen, Poppink, Cui, dan Fan (2007) *In developing lesson plans, teachers have opportunities to think deeply about the subject matter, including the way the subject matter is represented in particular textbooks or in such aspects of the curriculum as standards and benchmarks. They also have time to develop pedagogical activities or methods that enable students to grasp the subject matter.*

RPP yang dikembangkan ini diharapkan mampu mengatasi berbagai kesulitan yang di alami oleh siswa *learning disabilities* sehingga mereka bisa memahami materi pembelajaran IPA dengan baik. RPP yang dikembangkan nantinya adalah RPP berbasis *Problem-based learning* (PBL). Mengapa RPP yang dikembangkan berbasis *Problem-based learning*

(PBL), karena PBL bisa mengasah level berpikir siswa dengan *learning disabilities*.

Akinoğlu & Tandoğan (2007) mengatakan bahwa "*The problem-based learning is an active learning which enables the student to become aware of and determine his/her problem solving ability and learning needs, to learn to learn, to be able to make knowledge operative and to perform group works "in the face of real life problems"*. Ada 3 elemen dasar yang harus muncul dalam PBL yaitu menginisiasi pemicu/masalah awal (*initiating trigger*), meneliti isu-isu yang diidentifikasi sebelumnya dan memanfaatkan pengetahuan dalam memahami lebih jauh situasi masalah (Lloyd-Jones, Margeston, dan Bligh dalam Huda 2013, pp. 271-272). Hmelo-Silver dan Barrows (2006) mengatakan bahwa "*In PBL, students have the opportunity to develop skills in reasoning and self-directed learning.*" Torp and Sage dalam Savery (2006) menggambarkan bahwa "*PBL as focused, experiential learning organized around the investigation and resolution of messy, real-world problems.*"

Howard Barrows dalam DeGraaff dan Kolmos (2003) menyampaikan bahwa "*the concept of PBL in terms of specific attributes as being student-centred, taking place in small groups with the teacher acting as a facilitator, and being organised around problems*". Menurut Kolodner et al (2003) "*In PBL, students learn by solving real-world problems and reflecting on their experiences*". Selain itu Savery (2006) mengatakan bahwa "*PBL is an instructional (and curricular) learner-centered approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skills to develop a viable solution to a defined problem*".

Menurut Al-Tabany (2014, p. 72) sintaks PBL antara lain (1) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dolmans, De Grave, Wolfhagen, & van der Vleuten (2005) mengatakan bahwa "*Three characteristics of PBL can be considered as essential: problems as a stimulus for learning, tutors as facilitators and group work as stimulus for interaction.*"

Dari berbagai pembahasan bisa kita ketahui bahwa *problem-based learning* (PBL) merupakan pembelajaran berbasis masalah. Pada

PBL siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran tetapi sebagai fasilitator (*student centered*).

Menurut Sanjaya (2011, pp. 220-221) ada beberapa keunggulan dari PBL yaitu (1) pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan model pembelajaran yang bagus untuk memahami isi pelajaran; (2) menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa; (3) meningkatkan aktivitas pembelajaran; (4) membantu siswa mentransfer pengetahuan mereka; (5) membantu siswa mengembangkan pengetahuannya; (6) memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran merupakan cara berpikir yang harus dimengerti oleh siswa; (7) *problem solving* menyenangkan dan disukai siswa; (8) *problem solving* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka terhadap pengetahuan baru; (9) *problem solving* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam dunia nyata; (10) *problem solving* mengembangkan minat siswa untuk terus belajar.

Dengan berbagai kelebihan PBL maka PBL sangat bagus untuk diterapkan pada siswa *learning disabilities* karena dengan berbagai aktivitas yang dilakukan dalam memecahkan masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam suatu proses pembelajaran akan mengasah level berpikir siswa dengan *learning disabilities* sehingga nantinya siswa akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari dalam proses pembelajaran.

METODE

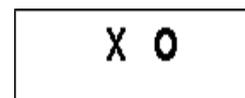
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Desain pengembangan dalam penelitian ini menggunakan desain 4D (*four D-Models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974) yang terdiri tahap (1) pendefinisian (*define*); (2) perencanaan (*design*); (3) pengembangan (*develop*); dan (4) diseminasi (*dissemination*).

Tahap pendefinisian (*define*) ini terdiri dari analisis peserta, analisis kurikulum, analisis materi dan spesifikasi tujuan. Pada tahap ini

peneliti menganalisis peserta didik yang ada di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan kemudian dari hasil analisis peserta didik didapatkan bahwa anak *learning disabilities* ada dua orang berada di kelas tiga. Dari hasil analisis kurikulum dan materi, maka akan dikembangkan RPP IPA berbasis PBL untuk anak *learning disabilities* di kelas tiga. Dari hasil analisis kurikulum dan materi, tema yang akan dikembangkan berada pada tema Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan, sub tema Perkembangbiakan Tumbuhan dan KD yang dikembangkan yaitu KD 3.2 Menguraikan tentang perawatan tanaman dan perkembangbiakan pada tumbuhan dengan bantuan guru atau teman dan KD 4.2 Menerangkan dan mempraktikkan tentang perawatan tanaman dan perkembangbiakan tumbuhan secara mandiri.

Tahap perancangan (*design*) terdiri dari perancangan awal Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP yang dikembangkan diharapkan mampu mengakomodasi kebutuhan anak *learning disabilities*. Pada tahap ini di pilih kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan dikembangkan RPPnya, selanjutnya ditentukan tujuan, indikator, langkah-langkah pembelajaran, penilaian dan komponen lain dari RPP yang disesuaikan dengan anak *learning disabilities* dan berbasis pada PBL. Hasil tahap ini berupa Draft I RPP.

Tahap pengembangan (*develop*) terdiri dari ujicoba ahli dan ujicoba lapangan. Pada tahap ujicoba ahli RPP yang sudah dikembangkan di validasi oleh ahli pembelajaran IPA dan ahli pendidikan inklusi. Uji coba lapangan dilakukan di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan khususnya di kelas 3, karena anak *learning disabilities* dari hasil analisis awal berada di kelas 3. Tahap uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan Draft II perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi oleh ahli. Uji coba ini dilaksanakan dengan desain eksperimen *one-shot case study*.

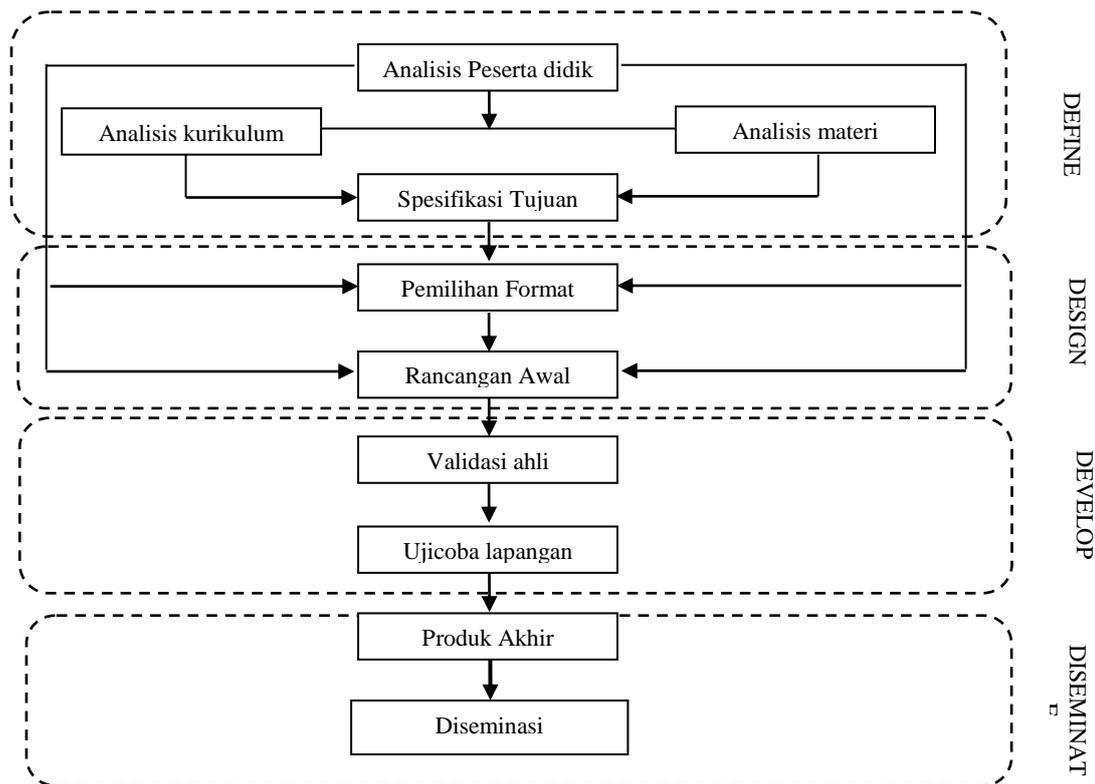


Gambar 1. Desain Eksperimen *One-shot Case Study*

Keterangan:

X=perlakuan (*treatment*) berupa penggunaan perangkat dalam pembelajaran

O = *posttest* berupa hasil penilaian



Gambar 2. Model Pengembangan

Pelaksanaan proses pembelajaran dinilai menggunakan instrumen lembar keterlaksanaan pembelajaran dan diamati oleh dua orang pengamat yang sudah terlatih sebelumnya. Tahap diseminasi (*dissemination*) dilaksanakan dengan seminar hasil. Seminar hasil ini dilaksanakan melalui kegiatan pelaporan hasil penelitian serta seminar ilmiah.

Penelitian ini dilakukan di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan dari bulan Februari hingga September 2018, khususnya di kelas 3 karena dari hasil analisis terhadap siswa dengan *learning disabilities* didapatkan siswa *learning disabilities* berada di kelas 3. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli, instrumen tes dan nontes untuk menilai hasil belajar siswa dari sisi kognitif, afektif dan psikomotor serta lembar keterlaksanaan pembelajaran. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterlaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran yang mengacu pada RPP yang telah dikembangkan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data validasi ahli, analisis data tes hasil belajar dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor serta analisis data keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data validasi ahli dilakukan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Validator memberikan

penilaian terhadap tiap aspek instrumen. Apabila tiap aspek dinilai layak, maka instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Apabila terdapat aspek yang dinilai tidak layak, maka instrumen diperbaiki sesuai saran dan komentar validator.

Analisis data validasi ahli dilakukan dengan menggunakan rerata skor penilaian yang diperoleh dari dua orang ahli yaitu ahli pembelajaran IPA dan ahli pendidikan inklusi menggunakan angket dan analisis data secara kualitatif berdasarkan masukan-masukan dari para ahli. Interpretasi penilaian ahli didasarkan atas rerata skor yang diperoleh dan interpretasinya ditunjukkan seperti pada Tabel 1 (Sukardjo, 2012, p.53).

Tabel 1. Interpretasi Penilaian Skor Validasi Ahli

No.	Rentang Skor	Kriteria
1.	$4,206 < \bar{X}$	Sangat valid
2.	$3,402 < \bar{X} \leq 4,206$	Valid
3.	$2,598 < \bar{X} \leq 3,402$	Cukup valid
4.	$1,794 < \bar{X} \leq 2,598$	Kurang valid
5.	$X \leq 1,794$	Sangat kurang valid

Teknik analisis data tes hasil belajar dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung skor siswa yang diperoleh setelah melaku-

kukan tes prestasi belajar (aspek kognitif), kemudian analisis data kualitatif digunakan untuk menghitung skor yang diperoleh siswa saat melakukan kegiatan praktik (psikomotor) dan sikap yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran (afektif) terutama dalam kegiatan praktik dan diskusi di kelas. Data tes hasil belajar kemudian di bandingkan dengan nilai yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya apakah sudah mengalami peningkatan atau belum dan apakah sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah di tentukan oleh pihak sekolah.

Penilaian terhadap keterlaksanaan tahapan pembelajaran dilakukan oleh dua pengamat yang sudah dilatih secara khusus sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan secara benar dan tepat. Keterlaksanaan pembelajaran dinilai oleh dua orang pengamat dan nilai reratanya dianalisis untuk menentukan hasil penilaian yang sudah dilakukan. Analisis ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata skor yang diberikan oleh pengamat dengan kriteria seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Skor Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Rentang Skor	Kriteria
1.	$3,99 < X \leq 5,00$	Sangat Baik
2.	$3,49 < X \leq 3,99$	Baik
3.	$2,99 < X \leq 3,49$	Cukup Baik
4.	$1,99 < X \leq 2,99$	Kurang Baik
5.	$X \leq 1,99$	Sangat Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan RPP IPA SD berbasis *Problem-based learning* (PBL) untuk siswa *learning disabilities*. Pada tahap *define* peneliti melakukan analisis peserta, analisis kurikulum, analisis materi dan spesifikasi tujuan. Dari hasil observasi yang dilakukan di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan didapati dalam proses pembelajaran guru belum mengembangkan RPP yang mengakomodasi siswa *learning disabilities*, RPP yang digunakan masih RPP umum yang biasa digunakan di sekolah-sekolah umum padahal SD Taman Muda sudah menjadi SD inklusi dan khususnya di kelas 3 sendiri terdapat siswa berkebutuhan khusus yang spesifik pada siswa *learning disabilities* sehingga dalam proses pembelajaran siswa *learning disabilities* ini sulit untuk menyesuaikan dengan proses pembelajaran yang di jalankan oleh guru di kelas. Hal

ini perlu diperbaiki dengan menyusun RPP yang mampu mengakomodasi keberagaman siswa terutama siswa yang mengalami *learning disabilities* karena mereka punya kemampuan memahami pembelajaran dengan cara yang berbeda dengan anak lain pada umumnya. Oleh karena itu perlu disusun RPP yang bisa digunakan pada pembelajaran pada umumnya namun tetap mengakomodasi keberagaman siswa dan mampu mengakomodasi gaya belajar dari siswa *learning disabilities*.

Sebelum mengembangkan RPP, terlebih dahulu peneliti melakukan analisis terhadap siswa *learning disabilities* yang ada di sekolah. Dari hasil analisis awal melalui penelitian pendahuluan didapatkan data bahwa siswa *learning disabilities* berada di kelas 3, sehingga RPP yang dikembangkan adalah RPP kelas 3 yang bermuatan IPA. Secara spesifik ketika mencari KD IPA yang ada di kelas 3 memang tidak ada, namun KD IPA terintegrasi dalam KD mata pelajaran bahasa Indonesia karena pembelajarannya berupa pembelajaran tematik.

Peneliti kemudian menganalisis KI dan KD lalu menjabarkan indikator pembelajaran. Berdasarkan analisis terhadap kurikulum dan sifat materi pelajaran, maka dipilih KD 3.2 Menguraikan tentang perawatan tanaman dan perkembangbiakan pada tumbuhan dengan bantuan guru atau teman dan KD 4.2 Menerangkan dan mempraktikkan tentang perawatan tanaman dan perkembangbiakan tumbuhan secara mandiri.

Pengembangan RPP dilakukan dengan menetapkan KI dan KD, lalu menjabarkannya ke dalam indikator. Setelah itu merumuskan tujuan pembelajaran dan mengembangkan materi pembelajaran lalu menentukan pendekatan, model dan metode yang digunakan serta menentukan langkah-langkah pembelajaran dan membuat sistem penilaian. Pengembangan RPP IPA SD ini dibuat berbasis pada model pembelajaran *Problem-based learning* dan di buat untuk mengakomodasi siswa *learning disabilities*. Tahapan model PBL yang digunakan antara lain yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individu ataupun kelompok, mengembangkan yang menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini dihasilkan Draft I RPP.

Tahap selanjutnya melakukan ujicoba ahli dan ujicoba lapangan. Pada tahap ujicoba ahli RPP yang sudah dikembangkan di validasi oleh

ahli pembelajaran IPA dan ahli pendidikan inklusi sebanyak 2 tahap. Review dari para ahli pada tahap I yaitu sebaiknya indikator direntangkan mulai dari C1 (menyebutkan) untuk mengakomodasi kemampuan siswa *learning disabilities*, materi IPA lebih dikembangkan lagi, pada kegiatan inti dipertemuan pertama (orientasi siswa pada masalah), sebaiknya guru meminta siswa untuk pergi ke kebun sekolah untuk mengamati tumbuhan, pada praktik merawat tanaman supaya tidak layu/mati dan diberikan lembar kerja untuk menemukan masalah kondisi tanaman, pada rencana tindak lanjut pertemuan pertama siswa tidak melakukan pengamatan dan wawancara terhadap petani/penjual tanaman hias tetapi lebih baik melakukan praktik merawat tanaman di rumah bersama orang tua dimana kegiatannya berbasis pada *Problem-based learning* memulai merawat tanaman berdasarkan permasalahan tanaman yang ada dan nanti hasilnya nanti dilaporkan kepada guru di sekolah setelah satu minggu. Pada pembelajaran kedua pada tahap orientasi siswa pada masalah, permasalahan yang menjadi awal pembelajaran belum begitu muncul, gunakan media konkrit untuk menjelaskan mengenai perkembangbiakan pada tumbuhan sesuai dengan teori perkembangan kognitif siswa SD di mana siswa SD akan lebih mudah memahami materi yang menggunakan media-media konkrit. Pada pembelajaran ketiga gunakan video untuk menjelaskan tentang daur hidup tumbuhan yang prosesnya lama.

Sesuaikan lagi alokasi waktu yang digunakan agar cukup untuk berbagai kegiatan. Untuk mengakomodasi siswa *learning disabilities* sebaiknya dalam pembuatan soal evaluasi disertai dengan gambar agar lebih memudahkan siswa *learning disabilities* untuk memahami soal yang diberikan.

Masukan dari ahli untuk review tahap kedua yaitu pada kegiatan inti (guru memajang gambar tanaman yang layu dan mati serta tanaman yang segar dan masih hidup), sebaiknya masalah yang dimunculkan lebih beragam, misalnya mencari permasalahan tentang perawatan tanaman di taman sekolah. Masalah tidak hanya tentang layu/mati, misalnya pot yang sudah tak memadai dengan ukuran tanaman, masalah hama, unsur tanah dan lain-lain. Pada kegiatan inti (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah), sebaiknya siswa merefleksikan hasil tanaman setelah dirawat. Pada pembelajaran ketiga selain menggunakan video untuk menjelaskan materi daur hidup tumbuhan, sebaiknya juga menggunakan tumbuhan asli agar siswa lebih mudah memahami materi sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak SD yang akan lebih mudah memahami materi jika media yang digunakan adalah media benda konkrit.

Data hasil validasi ahli secara kuantitatif bisa dilihat pada Tabel 3 dan hasil review validasi ahli bisa dilihat pada Gambar 3.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Ahli

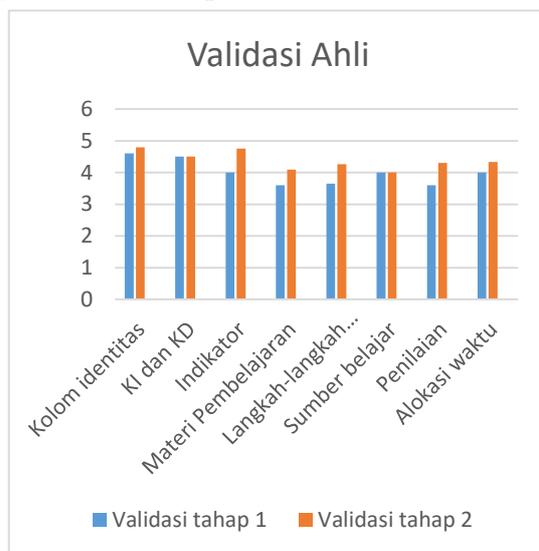
Komponen RPP	Rerata skor dan kategori validasi tahap 1	Rerata skor dan kategori validasi tahap 2
Kolom identitas	4,6 (sangat valid)	4,8 (sangat valid)
KI dan KD	4,5 (sangat valid)	4,5 (sangat valid)
Indikator	4 (valid)	4,75 (sangat valid)
Materi Pembelajaran	3,6 (valid)	4,09 (valid)
Langkah-langkah pembelajaran	3,65 (valid)	4,26 (sangat valid)
Sumber belajar	4 (valid)	4 (valid)
Penilaian	3,6 (valid)	4,3 (sangat valid)
Alokasi waktu	4 (valid)	4,33 (sangat valid)
Total	3,99 (valid)	4,38 (sangat valid)

Tabel 4. Keterlaksanaan Pembelajaran

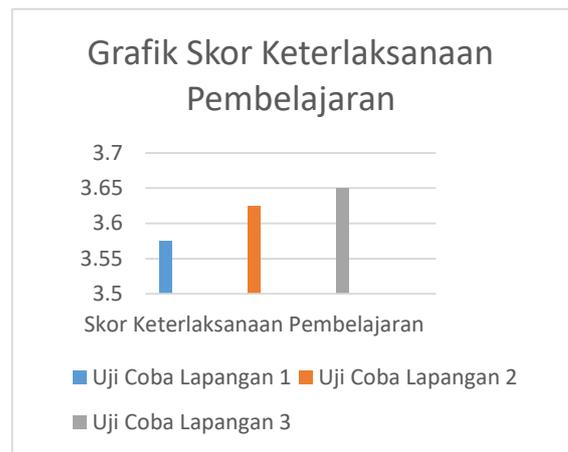
Kriteria	Skor Keterlaksanaan Pembelajaran	Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran
Uji Coba Lapangan 1	3,575	Baik
Uji Coba Lapangan 2	3,625	Baik
Uji Coba Lapangan 3	3,65	Baik
Rata-rata	3,616	Baik

Dari penilaian reviewer pada tahap 1 memperoleh nilai rata-rata 3,99 dan masuk pada kategori valid, sedangkan pada tahap 2 memperoleh nilai 4,38 dan masuk pada kategori sangat valid. Setelah ada perbaikan tahap 1 dan tahap 2 dari reviewer yang menghasilkan Draft II, maka langkah selanjutnya dilakukan ujicoba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan khususnya dilakukan di kelas 3 karena dari analisis terhadap siswa *learning disabilities* melalui penelitian pendahuluan didapatkan bahwa siswa *learning disabilities* yang ada di SD Ibu Pawiyatan ber-ada di kelas 3. Dari ujicoba lapangan didapatkan hasil belajar siswa dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebanyak 70% dari total seluruh siswa sudah memenuhi KKM dan siswa yang mengalami peningkatan pembelajaran sebanyak 60% dari seluruh siswa yang ada.

Keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba lapangan I memperoleh nilai 3,575 dan masuk pada kategori baik. Pada uji coba lapangan II keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai dari pengamat sebesar 3,625 dan masuk pada kategori baik pula. Pada ujicoba lapangan III nilai keterlaksanaan pembelajaran meningkat menjadi 3,65 dan juga masuk pada kategori baik. Jika dilihat dari seluruh nilai keterlaksanaan pembelajaran, maka nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan I, II, dan III adalah 3,616 sehingga keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik. Data keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4 dan skor keterlaksanaan pembelajaran bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Grafik Penilaian Validasi Ahli



Gambar 4. Grafik Skor Keterlaksanaan Pembelajaran

Pembahasan

Menyusun RPP dalam proses pelaksanaan pembelajaran sangat penting untuk dilakukan, apalagi jika kelas yang akan kita ajar memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan memiliki keberagaman yang banyak. Sekolah inklusi juga harus membuat RPP yang matang untuk mengakomodasi keberagaman kemampuan dari peserta didiknya, terutama dalam hal ini RPP yang bisa mengakomodasi anak berkebutuhan khusus sehingga anak-anak berkebutuhan khusus akan lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan RPP yang sudah dimodifikasi dan dikembangkan sesuai dengan perkembangan dan karakter dari anak berkebutuhan khusus.

Menurut Haryono, Syaifudin, & Widiastuti (2015, p.121), program pendidikan inklusif masih hanya di atas kertas (peraturan/dokumen)". Hal ini disebabkan karena ketidakpahaman guru dalam melaksanakan pendidikan inklusi di sekolah. Masih banyak guru yang belum mengembangkan RPP yang bisa mengakomodasi anak berkebutuhan khusus, sehingga banyak anak berkebutuhan khusus yang masih sulit untuk memahami materi yang diajarkan di kelas. Untuk mengatasi kesulitan guru dalam mengembangkan RPP yang mampu mengakomodasi kebutuhan ABK, maka peneliti mengembangkan RPP yang mampu mengakomodasi ABK yang khususnya di sini RPP untuk anak *learning disabilities* dan yang dikembangkan adalah materi IPA yang berbasis PBL karena PBL bisa mengasah level berpikir siswa dengan *learning disabilities*.

Dari hasil analisis validasi ahli, analisis data tes hasil belajar dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor dan analisis lembar keterlaksanaan pembelajaran, terlihat bahwa Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA SD berbasis *Project Based Learning* (PBL) untuk siswa *learning disabilities* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini bisa dilihat dari hasil analisis ahli pada tahap 1 memperoleh nilai rata rata 3,99 dan masuk pada kategori valid, sedangkan pada tahap 2 memperoleh nilai 4,38 dan masuk pada kategori sangat valid. Dari ujicoba lapangan didapatkan hasil belajar siswa sebanyak 70% dari total seluruh siswa sudah memenuhi KKM dan siswa yang mengalami peningkatan pembelajaran sebanyak 60% dari jumlah siswa yang ada. Untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran pada ujicoba lapangan I memperoleh nilai 3,575, ujicoba lapangan II mendapat nilai 3,625, ujicoba lapangan III mendapat nilai 3,65 dan semuanya masuk pada kategori baik, sehingga secara keseluruhan RPP IPA berbasis PBL untuk siswa *learning disabilities* layak digunakan dalam pembelajaran.

Menyusun RPP untuk siswa *learning disabilities* harus memperhatikan banyak hal, karena siswa *learning disabilities* memiliki kemampuan berbeda dalam memahami setiap materi pembelajaran. Siswa *learning disabilities* mengalami kesulitan belajar khusus disebabkan karena adanya gangguan neurologis atau disfungsi minimal otak, di mana anak mengalami gangguan perseptual sehingga akan kesulitan memahami informasi baik secara visual maupun auditory, karena hal inilah anak mengalami gangguan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung dikarenakan faktor internal individu itu sendiri. Untuk mengatasi hal ini maka dikembangkan RPP yang berbasis PBL, karena dengan mengembangkan PBL dalam proses pembelajaran siswa *learning disabilities* akan lebih memfokuskan materi pada masalah yang dimunculkan guru dalam proses pembelajaran sehingga akan lebih mudah dipahami oleh siswa karena materi pembelajaran lebih dikerucutkan dan difokuskan pada satu masalah tertentu yang terjadi di sekitar siswa. Barrow dalam Huda (2013, p. 271) mengatakan bahwa PBL merupakan pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran. PBL yang merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran atau pembelajaran pada PBL lebih menekankan kepada *student centered*. Pada PBL siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran tetapi sebagai

fasilitator sehingga dengan berbagai aktivitas yang dilakukan sendiri oleh siswa, siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Melalui kegiatan orientasi pada masalah, bekerja sama/organisasi dalam belajar, melakukan penyelidikan secara individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran siswa bisa memaksimalkan seluruh aktivitasnya dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan tingkat pemahaman siswa akan semakin bertambah. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilo (2012) tentang Pengembangan model pembelajaran IPA berbasis masalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan berpikir kritis siswa SMP, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran IPA berbasis masalah yang telah dikembangkan mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Mengembangkan RPP untuk siswa *learning disabilities* juga harus memperhatikan capaian indikatornya. Indikator untuk siswa *learning disabilities* harus kita rentangkan dari tingkat pengetahuan (C1) atau dari tingkat paling dasar. Hal ini dilakukan untuk mengakomodir kesulitan belajar yang dialami oleh siswa *learning disabilities* di mana siswa *learning disabilities* belajar mulai dari hal-hal yang sederhana menuju ke hal yang lebih kompleks. Selain itu dalam proses pembelajarannya diminimalisir kegiatan yang terlalu fokus pada kegiatan membaca, menulis dan berhitung. Pembelajaran akan lebih mudah dipahami siswa jika dilakukan dalam bentuk kegiatan praktik di lapangan.

Proses penilaian pada siswa *learning disabilities* juga sedikit berbeda. Pada pembuatan soal evaluasi minimalisir membuat soal dengan narasi yang panjang, langsung ke poinnya saja dan perbanyak gambar dalam membuat soal karena dengan gambar yang disajikan dalam soal dan pilihan jawabannya, siswa *learning disabilities* akan lebih mudah memahami soal yang diberikan serta akan lebih mudah menjawab soal-soal evaluasi yang ada. Untuk memaksimalkan penilaian, evaluasi dilakukan dalam bentuk wawancara dan unjuk kerja dari praktik yang dilakukan oleh siswa *learning disabilities*. Dengan teknik ini guru akan lebih bisa menggali pemahaman yang dimiliki siswa *learning disabilities*. Selain itu siswa *learning disabilities* tidak akan mengalami kesulitan karena tidak

banyak kegiatan membaca dan menulis selama proses penilaian.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA SD berbasis *Project-Based Learning* (PBL) untuk siswa *learning disabilities* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan data dari analisis ahli pada tahap 1 nilai rata-rata 3,99 (valid), tahap 2 nilai rata-rata 4,38 (sangat valid). Dari uji coba lapangan didapatkan hasil belajar siswa sebanyak 70% dari total seluruh siswa sudah memenuhi KKM dan siswa yang mengalami peningkatan pembelajaran sebanyak 60% dari jumlah siswa yang ada. Untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba lapangan I, II dan II memperoleh nilai 3,575, 3,625, dan 3,65 semuanya masuk pada kategori baik, sehingga secara keseluruhan RPP IPA berbasis PBL untuk siswa *learning disabilities* layak digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aikenhead, G. S., & Jegede, O. J. (1999). Cross-cultural science education: A cognitive explanation of a cultural phenomenon. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(3), 269-287.
- Akinoğlu, O., & Tandoğan, R. Ö. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(1), 71-81. Retrieved from <http://www.ejmste.com/The-Effects-of-Problem-Based-nActive-Learning-in-Science-nEducation-on-Students-Academic-nAchievement-Attitude-and-Concept-nLearning,75375,0,2.html>
- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Bryan, T., Burstein, K., & Ergul, C. (2004). The social-emotional side of learning disabilities: A science-based presentation of the state of the art. *Learning Disability Quarterly*, 27, 45-51.
- Carin & Sund. (1980). *Teaching science through discovery*. London: Charles E Merrill.
- Chiappetta, E. L., & Koballa, T. R. (2010). *Science instruction in the middle and secondary schools: Developing fundamental knowledge and skills*. New York: Allyn & Bacon.
- Dolmans, D. H. J. M., De Grave, W., Wolphagen, I. H. A. P., & van der Vleuten, C. P. M. (2005). Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39(7), 732-741. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x>
- Duschl, R. A., & Osborne, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38, 39-72.
- DeGraaff, E., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of *problem-based learning*. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- Fithriyyati, N., & Maryani, I. (2018). Science lesson plan evaluation for 7th grade secondary school: A learning process reflection. *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 1(1), 9-18. doi:<http://dx.doi.org/10.26486/petier.v1i1.17>
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Lloyd, J. (1999). *Introduction to learning disabilities*. Allyn and Bacon.
- Harwell, J. M. (2001). *Information & materials for LD*. New York: The Center of Applied Research in Education.
- Haryono, H., Syaifudin, A., & Widiastuti, S. (2015). Evaluasi pendidikan inklusif bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 32(2). 119-126.
- Hidayati, S. U. (2013). Pelaksanaan pembelajaran IPA untuk siswa tuna grahita di SD N Jatisarone dan SDLB PGRI Nanggulan desa Jatisarone kecamatan Nanggulan kabupaten Kulonprogo Yogyakarta Tahun Pelajaran 2012/2013: Skripsi. Yogyakarta: FST UIN Sunan Kalijaga.
- Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1),

- 21-39. Retrived from <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1004>
- Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2007). The Nature of science education for enhancing scientific literacy. *International Journal of Science Education, Taylor Francis (Routledge)*, 29(11),1347-1362.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (2000). What definitions of learning disability say and don't say. *Journal of Learning Disabilities*, 33(3), 239-256. <https://doi.org/10.1177/002221940003300303>
- Kolodner, J.L., Camp, P.J., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., ... & Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design™ into practice. *Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 495-547. Retrived from http://dx.doi.org/10.1207/S15327809JLS1204_2
- Lerner, J. (2000). *Learning disabilities-9th Edition*, Boston: Houghton Mifflin Company.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2005). Feasibility and consequences of response to intervention: Examination of the issues and scientific evidence as a model for the identification of individuals with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 38(6), 525-531.
- Nesari, A.J., & Heidari M. (2014). The important role of lesson plan on educational achievement of Iranian EFL teachers' attitudes. *International Journal of Foreign Language Teaching & Research*, 3(5), 25-31.
- Pusat Kurikulum. (2007). *Panduan pengembangan pembelajaran IPA terpadu*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Rahmayanti, A. (2015). *Layanan guru bagi siswa lamban belajar di kelas IV sekolah dasar negeri Gadingan Wates, Skripsi*. Yogyakarta: FKIP UNY.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9-20.
- Sesiorina, S. (2014). The analysis of teachers' lesson plan in implementing theme-based instruction for teaching English to young learners. *Journal of English and Education*, 2(1), 84-95.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Indiana: Indiana University.
- Trianto. (2007). *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Shen, J., Poppink, S., Cui, Y., & Fan, G. (2007). Lesson planning: A practice of professional responsibility and development. *Educational horizons*, 85(4), 248-258.
- Sukardjo. (2012). *Buku pegangan kuliah (BPK) problem kurikulum dan pembelajaran sains (untuk kalangan sendiri)*. Yogyakarta: Program S2 Pendidikan Sains Pascasarjana UNY.
- Utaminingsih, R. (2015). *Profil pembelajaran IPA di SD Taman Muda se Kota Yogyakarta, Laporan Penelitian Dosen Pemula*. Yogyakarta: LP2M Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Susilo, A.B. (2012). Pengembangan model pembelajaran IPA berbasis masalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan berpikir kritis siswa SMP. *Journal of Primary Educational*, 1(1), 57-63.
- Vaughn, S., & Schumm, J. S. (1995). Responsible inclusion for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28(5), 264-270.