

Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan
Proses Pada Pembelajaran IPA Terpadu

I Wayan Duki Wijaya, Loliyana, Supriyadi

FKIP Unila Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 01 Bandar Lampung

Email: wayanduki11@gmail.com, +6282186928383

Abstract: The Effect Of Problem Based Learning Model Application Towards The Processing Skills On The Integrated Science Learning At The Fourth Grade Of Sd Negeri 3 Sidoharjo

The problem of this research is the level of basic processing skills of science which is still low on the integrated science learning in SD Negeri 3 Sidoharjo. This study aims to find out the differences on the application of Problem Based Learning model towards the basic processing skills of the learners. The method used in this research is pre-experimental design with one group pretest-posttest design. This research used probability sampling technique with random sampling technique type. The instrument used is a test in the form of multiple choice questions. The data were analyzed by using t-Test. Based on the results of data analysis, it can be concluded that there is a difference in the application of Problem Based Learning model towards the processing skills on the integrated science learning at the fourth grade of SD Negeri 3 Sidoharjo.

Key words: *processing skills, problem based learning model, integrated science learning*

Abstrak: Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA Terpadu Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo

Masalah penelitian ini adalah masih rendahnya tingkat keterampilan proses dasar IPA pada pembelajaran IPA terpadu di SD Negeri 3 Sidoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan proses dasar peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan desain *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *probability sampling* dengan jenis teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk soal variasi kasus pilihan jamak. Data dianalisis menggunakan Uji t. Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan proses pada pembelajaran IPA terpadu kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo

Kata Kunci: keterampilan proses, model *problem based learning*, pembelajaran IPA terpadu.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses yang dilakukan oleh manusia sejak lahir, baik melalui pendidikan formal maupun non formal. Melalui usaha yang dilakukan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan potensi yang dimiliki guna untuk meningkatkan tujuan pendidikan nasional.

Proses pembelajaran yang diterapkan disekolah dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran terpadu, proses pembelajaran berbasis terpadu yang didasarkan pada tema dan dikaitkan antar mata pelajaran yang satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, dengan adanya peleburan mata pelajaran tersebut akan memudahkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dikelas dan membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Pembelajaran sains di SD dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dimana konsep IPA di SD merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri,

seperti mata pelajaran kimia, biologi dan fisika.

Tujuan pembelajaran IPA di SD banyak memberikan manfaat kepada peserta didik sebagaimana tercantum dalam Trianto (2014: 142) pendidikan IPA disekolah memiliki tujuan-tujuan yaitu, a) memberikan pengetahuan kepada peserta didik tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap, b) menanamkan sikap hidup ilmiah, c) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan, d) mendidik peserta didik untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya, e) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan,

Aspek keterampilan dikembangkan untuk mengarahkan peserta didik memahami IPA menurut cara-cara yang dilakukan oleh para ilmuwan. Setelah menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep maka pengalaman yang

diperoleh peserta didik dapat diingat dalam kurun waktu yang lebih lama.

Peserta didik yang terlatih dengan kegiatan keterampilan proses akan mempunyai keterampilan meliputi keterampilan mengamati atau mengobservasi, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi, dan menginferensi

Pada pelaksanaanya pembelajaran IPA di SD masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Masalah dalam pembelajaran IPA yang sering dialami secara umum yakni, masih banyak guru yang menekankan pembelajaran pada faktor ingatan atau menghafal, dan kurangnya kegiatan praktikum untuk peserta didik.

Akibat dari kurangnya kegiatan praktikum dan tidak difasilitasinya peserta didik dalam kegiatan keterampilan proses dasar membuat peserta didik kesulitan dalam mendeskripsikan suatu benda atau suatu kejadian yang ada dilingkungan sekitarnya sehingga mereka tidak dapat menyampaikan pendapatnya kepada orang lain.

Berdasarkan hasil riset PISA (*Programme for International Students Assessment*) tahun 2015 performa peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian peserta didik Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi.

Sejalan dengan hasil riset PISA, TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 menunjukkan Indonesia menempati ranking 45 dari 48 negara dalam bidang sains dan ranking 45 dari 50 negara dalam bidang matematika.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang peneliti lakukan pada Jumat, 5 Januari 2018 di SD Negeri 3 Sidoharjo diperoleh informasi data hasil belajar yang dicapai peserta didik kelas IV umumnya relatif rendah. Data yang diperoleh pada ulangan tengah semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 seperti tabel berikut ini:

Tabel Hasil Ulangan Tengah Semester Ganjil Peserta didik Kelas IV A dan Kelas IV B SD Negeri 3 Sidoharjo Tahun Ajaran 2017/2018.

Mata Pelajaran	KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)	Ketuntasan Kelas IV A		Persentase (%)		Ketuntasan Kelas IV B		Persentase (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Bahasa Indonesia	70	9	11	45	55	11	10	52	48
PPKn	70	10	10	50	50	12	9	57	43
IPA	75	7	13	35	65	10	11	48	52
IPS	73	12	8	60	40	8	13	38	62
SBdP	72	11	9	55	45	14	6	67	28

Sumber: Dokumentasi Nilai Ulangan Tengah semester ganjil Kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo

Berdasarkan tabel 1 terlihat nilai hasil ulangan tengah semester pada kelas IV A SD Negeri 3 Sidoharjo menunjukkan persentase nilai untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, PPKn (Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan), IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), dan SBdP (Seni Budaya dan Prakarya), masih relatif rendah, dengan persentase terendah terjadi pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut diketahui bahwa sekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013 dan terdapat dua kelas IV yaitu kelas IV A dengan jumlah 20

orang peserta didik dan kelas IV B dengan jumlah 21 orang peserta didik. Selain itu diketahui guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, salah satunya belum menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, serta dalam proses pembelajaran kurang terfasilitasinya peserta didik untuk mengembangkan keterampilan proses dasarnya.

Penentuan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di SD Negeri 3 Sidoharjo berlandaskan pada peraturan Menteri Pendidikan tahun 2016 nomer 23 yaitu sebesar 75. Penentuan KKM harus mempertimbangkan karakteristik

peserta didik karena setiap peserta didik memiliki karakter yang berbeda-beda. Karakteristik mata pelajaran juga mempengaruhi penentuan KKM karena setiap mata pelajaran memiliki tingkat kesulitannya masing-masing, dan kondisi satuan pendidikan yang meliputi peserta didik, guru, sarana dan prasarana, biaya dan program-program di sekolah.

Masih rendahnya hasil belajar peserta didik di SD Negeri 3 Sidoharjo karena guru masih menggunakan metode konvensional dalam penyampaian materi pembelajaran, kadang menulis di papan tulis atau sesekali memberikan pertanyaan kepada peserta didik, sedangkan peserta didik hanya duduk diam dan menyimak dari buku pegangan peserta didik.

Kegiatan pembelajaran ini hanya menekankan pada tercapainya target kurikulum yang harus menyelesaikan materi sebelum ulangan umum, sehingga proses pembelajaran ini terkesan kaku.

Pada proses pendidikan kegiatan pembelajaran adalah kegiatan yang paling penting. Kegiatan pembelajaran seharusnya menjadi proses interaksi dua arah antara peserta didik dan guru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan baik di dalam kelas maupun diluar kelas.

Peserta didik diharapkan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Guru harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dengan menggunakan pendekatan, model serta metode yang tepat agar peserta didik tidak merasa bosan.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mendorong peserta didik menjadi lebih bersemangat dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah diatas adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Model pembelajaran ini cocok diterapkan dalam kurikulum 2013, karena melalui model *Problem Based Learning*, peserta didik belajar untuk mampu menyelesaikan permasalahan konkret sehingga menuntut peserta didik untuk mencari sendiri materi dan jawaban yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

Model pembelajaran berbasis masalah dipilih karena memiliki karakteristik permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata atau dilingkungan sekitar kita. Model pembelajaran ini mengharuskan peserta didik melakukan penyelidikan yang meliputi mengamati, mendefinisikan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan dan menganalisa informasi, melakukan percobaan, merumuskan kesimpulan.

Menurut Tan dalam Rusman (2014: 232) Kegiatan tersebut mengharuskan peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan melatih keterampilan proses mereka. Sehingga, model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat cocok

digunakan dalam mengembangkan keterampilan proses peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran dan keterampilan proses dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan cara memberikan perlakuan kegiatan dalam belajar. Menurut Sugiyono (2015: 3) menyatakan “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Bentuk eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimental design*. Jenis *pre-eksperimental design* yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*.

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *probability sampling* dengan jenis teknik *random sampling*. Pemilihan teknik ini karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Prosedur dalam melakukan penelitian ini di kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo, peneliti terlebih dahulu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dan memberikan tes objektif berbentuk kasus dan variasi pilihan jamak yang berjumlah 20 butir.

Setiap jawaban benar memiliki skor 1 dan jawaban salah memiliki skor 0. Soal tes tersebut diuji validitas soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, taraf kesukaran soal, agar dapat digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

Hipotesis yang diajukan peneliti adalah Ada perbedaan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan proses pada pembelajaran IPA terpadu kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa hasil keterampilan proses peserta didik pada pembelajaran terpadu kelas IV A yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan sebelum menerapkan model PBL. Hal ini memiliki kesesuaian dengan beberapa penelitian lain yang dijadikan acuan yaitu, L. Desy Nakaryaswari Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Evaluasi dan Inferensi Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Kanisius Sengkan Yogyakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan evaluasi dan inferensi. Rerata kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol dilihat dari sebelum menggunakan model *Problem Based Learning*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa nilai *posttest* keterampilan proses peserta didik yang menerapkan model pembelajaran PBL lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* yang tidak menerapkan model pembelajaran PBL. Penerapan model pembelajaran ini berdasar pada masalah-masalah yang ada disekitar kita dalam kehidupan sehari-hari dimana peserta didik dihadapkan pada suatu masalah dan mereka dituntut untuk menemukan sendiri jawabannya.

Mengindikasi kemampuan awal peserta didik kelas IV A setara atau tidak berbeda nyata, sebelum diberi perlakuan pada kelas IV A, peneliti memberikan *pretest* pada kelas IV A. Berdasarkan hasil nilai rata-rata *pretest* diperoleh nilai rata-rata pada kelas IV A sebesar 66,5.

Pada keterampilan proses peserta didik, keterampilan observasi memiliki nilai 3,05 yang berarti siswa kelas IV A sangat terampil dalam mengobservasi. Kemudian keterampilan mengklasifikasi 2,9 yang berarti siswa kelas IV A

terampil dalam mengklasifikasikan. Keterampilan mengkomunikasikan 2,65 yang berarti siswa kelas IV A terampil mengkomunikasikan.

Keterampilan mengukur sebesar 2,7 yang berarti siswa kelas IV A terampil dalam keterampilan mengukur. Kemudian Keterampilan memprediksi sebesar 2,7 yang berarti siswa kelas IV A terampil dalam keterampilan memprediksi, dan keterampilan menginferensi sebesar 2,15 yang berarti siswa kelas IV A terampil dalam keterampilan menginferensi.

Adanya peningkatan keterampilan proses peserta didik merupakan pengaruh dari model pembelajaran PBL seperti yang dikemukakan oleh Kosasih (2014: 89) model pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh peserta didik yang diharapkan dapat menambah keterampilan peserta didik dalam pencapaian materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis Uji t menunjukkan bahwa adanya perbedaan penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan proses pada pembelajaran IPA terpadu.

Kriteria pengujian apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima, dan sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak. Diperoleh $t_{hitung} = 3,739$. Sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = (20+20) - 2 = 38$ sehingga diperoleh t_{tabel} sebesar 2,024. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,739 > 2,024$) dan taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara keterampilan proses peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran PBL di kelas IV SD Negeri 3 Sidoharjo

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran PBL pada keterampilan proses peserta didik

diantaranya keterampilan yang mengalami peningkatan adalah mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, memprediksi, dan menginferensi dimana rata-rata peserta didik mencapai kategori terampil setelah diberikan perlakuan menggunakan model PBL.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Kosasih. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widi dan Ekasulistiyowati. 2014. *Metodelogi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.