

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPA DI SD NEGERI 101800
DELI TUA T.A 2017/2018**

Nurhairani, Dara Gia Anggraini

Program Studi PGSD FIP Universitas Negeri Medan
Surel: nhrani84@gmail.com

Abstract: Effectiveness of Problem Based Learning Learning Model on Student Problem Solving Ability in Science Subject in State Elementary School 101800 Deli Tua T.A 2017/2018. The purpose of this study is to determine the effectiveness of Problem Based Learning model of learning on student problem solving abilities on science subjects in SD Negeri 101800 Deli Tua. This type of research is pre experimental research with one group pre-test post-test design. From the data analysis of learning model of Problem Based Learning can be declared effectively significantly with $t_{count} > t_{table}$. Based on the results of statistical data analysis can be concluded that the model of Problem Based Learning effective learning ability to solve student problems on science subjects in SD Negeri 101800 Deli Tua.

Keywords: Effectiveness, Problem-solving abilities, and Problem Based Learning

Abstrak: Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SD Negeri 101800 Deli Tua T.A 2017/2018. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 101800 Deli Tua. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan desain *one group pre-test post-test design*. Dari analisis data model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dinyatakan efektif secara signifikan dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil analisis data statistik dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 101800 Deli Tua.

Kata Kunci : Efektivitas, Kemampuan pemecahan masalah, dan *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

IPA merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan dengan keterampilan bereksperimen. IPA SD memiliki bagan alur pembelajaran seperti menggali pengetahuan awal siswa yang terkait dengan materi baru yang akan dipelajari, melakukan investigasi / penyelidikan, memberi kesempatan seluas-luasnya

kepada siswa untuk mengumpulkan bukti-bukti/fakta-fakta sebagai bahan untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui bantuan guru maupun melalui kerja sama dengan teman.

Mata pelajaran IPA SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman yang timbul dari rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran akan adanya hubungan saling mempengaruhi yang mampu mengasah keterampilan

proses melalui penyelidikan yang dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

Tujuan mata pelajaran IPA terdapat kata “pemecahan masalah”. Pemecahan masalah merupakan sebuah proses yang mengikuti pola umum atau mengikuti langkah-langkah tertentu. Zuchdi (2008:124) menyatakan bahwa pemecahan masalah menggunakan dasar proses berpikir untuk memecahkan kesulitan yang diketahui, mengumpulkan fakta tentang kesulitan, dan menentukan informasi tambahan yang diperlukan. Memecahkan masalah memerlukan penggunaan keterampilan berpikir secara terpadu dan dasar pengetahuan yang relevan. Sehingga, dapat dipahami bahwa suatu masalah tidak dapat diatasi apabila tidak diiringi dengan dasar pengetahuan yang relevan.

Agar pembelajaran IPA dapat menyenangkan dan mampu mengasah kemampuan siswa seharusnya proses pembelajaran IPA dilengkapi dengan media-media pembelajaran yang menarik bagi siswa, menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kebutuhan siswa, serta pembelajaran dipusatkan kepada siswa bukan berpusat kepada guru.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di SD Negeri 101800 Deli Tua, guru kurang dalam memberikan pertanyaan kepada siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang akan dihadapi. Siswa juga tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah karena siswa tidak selalu dilibatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran yang seharusnya berpusat pada siswa tidak terlaksana dengan baik

dikarenakan guru terlalu banyak mengambil peran dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain itu, hasil belajar siswa menunjukkan siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaiannya. Siswa kurang menyukai soal yang berbentuk essay ataupun uraian dikarenakan siswa tidak ingin berpikir lebih jauh dalam menjawab atau menyelesaikan soal-soal dengan alasan yang diberikan siswa jawabannya tidak ada di buku. Dan juga, guru kurang dalam meminta siswa untuk menampilkan hasil kerja yang telah diselesaikan oleh siswa. Dengan demikian, kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dapat disebabkan karena guru yang terlalu berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar, kurang dalam meminta siswa untuk turut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, serta guru kurang memberikan berbagai macam permasalahan dalam bentuk pertanyaan selama melakukan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu upaya dalam memperbaiki kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA dengan mengubah strategi belajar mengajar yang lebih mengarah kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPA. Untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi, maka dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berdasarkan Masalah).

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Tujuan dari pembelajaran berdasarkan masalah adalah penguasaan isi belajar dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* dipilih dalam penelitian ini karena dianggap mampu mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran yang tidak hanya sekedar menerima pengetahuan dari satu sumber saja melainkan siswa juga diminta untuk melakukan penyelidikan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Melalui model *Problem Based Learning* siswa diminta juga agar mampu membangun pengetahuan sendiri yang tentunya juga berguna dalam melakukan pemecahan masalah. Dengan demikian, melalui model *Problem Based Learning* diharapkan dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah melalui kegiatan belajar yang berpusat kepada siswa sehingga siswa melibatkan diri lebih jauh sehingga pemahaman siswa terhadap suatu masalah menjadi lebih baik. Pada akhirnya siswa mampu membangun pengetahuan sendiri berdasarkan apa yang telah dialami siswa dan yang telah ditemukan oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi

Air di kelas V-B SD Negeri 101800 Deli Tua?

2. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Air di kelas V-B SD Negeri 101800 Deli Tua?
3. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 101800 Deli Tua?

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Air di kelas V-B SD Negeri 101800 Deli Tua
2. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Air di kelas V-B SD Negeri 101800 Deli Tua
3. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 101800 Deli Tua.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen. Emzir (2008:96) penelitian ini mengikuti langkah-langkah dasar eksperimental tetapi tidak memasukkan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 101800 Deli Tua pada kelas V-B tahun ajaran 2017/2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V-B SD Negeri 101800 Deli Tua yang berjumlah 33 siswa. Dalam penelitian ini sampel

diambil dari keseluruhan populasi (total sample) dikarenakan jumlah populasi kurang dari 100 orang. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan adalah 33.

Variabel dalam penelitian ini adalah:

Variabel Bebas (X):

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Variabel Terikat (Y):

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pre-test-Post-test Design*”. Pada penelitian ini akan menggunakan *pre-test-post-test*. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas dan dijadikan sebagai kelas eksperimen. Adapun desain penelitian dari penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Desain Penelitian dengan *One Group Pre-test-Post-test Design*

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
Y ₁	X	Y ₂

Keterangan:

Y₁: pemberian tes awal (*pre-test*)

Y₂: pemberian tes akhir (*post-test*)

X : model pembelajaran *Problem Based Learning*

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes essay kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebelum tes digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dilakukan validasi tes secara kuantitatif dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan uji reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Alpha.

Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas menggunakan *Uji Liliefors*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan

menggunakan uji t. Uji t yang digunakan adalah *paired sample t-test*

PEMBAHASAN

Sebelum dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk melihat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari hasil *pre-test*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 40,48 terlihat bahwa hasil yang diperoleh masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan belum adanya perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen.

Setelah dilakukan perlakuan mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* maka dilakukan *post-test*. Dari hasil *post-test*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,84 terlihat bahwa hasil yang diperoleh sudah termasuk kategori baik. Melihat selisih rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah dari *pre-test* dan *post-test* dapat dikatakan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Hasil kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat perbedaan. Sebelum menggunakan model pembelajaran siswa tidak memahami bagaimana untuk memecahkan masalah secara tepat. Namun, ketika model pembelajaran digunakan maka siswa memahami cara memecahkan masalah dengan tepat melalui kegiatan kelompok yang didukung dengan pengumpulan informasi baik dari kegiatan percobaan sederhana atau saling bertukar informasi antar siswa. Asumsi ini sesuai dengan

pendapat Tan (dalam Rusman, 2012:229) dimana *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasi melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Selain itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* dianggap sesuai untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah dikarenakan model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berkaitan dengan pengoptimalan kemampuan berpikir kognitif. Asumsi ini sesuai dengan teori belajar yang melandasi model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu teori konstruktivisme yang merupakan teori belajar yang mengarah kepada kemampuan berpikir kognitif serta teori belajar Vigotsky dan Ausubel (dalam Rusman, 2012:244).

Berdasarkan nilai *post-test* yang telah diolah diperoleh sebanyak 25 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori baik dan 8 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat baik. Dapat dilihat bahwa tidak sampai separuh siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat baik. Hal tersebut dikarenakan dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang cukup banyak terlebih lagi jika melakukan kegiatan percobaan sederhana dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu pada proses diskusi siswa terlihat aktif dalam menyelesaikan masalah namun adakalanya mereka terlihat pasif

dikarenakan teman sekelompok yang sangat mendominasi di dalam diskusi tersebut.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* diperoleh perhitungan $L_{hitung\ pre-test}$ sebesar 0,143 dan $L_{hitung\ post-test}$ sebesar 0,148 dan $L_{tabel} = 0,154$ dengan kriteria penilaian nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$. Berdasarkan nilai L_{hitung} yang diperoleh dapat dilihat bahwa nilainya lebih kecil dibandingkan L_{tabel} . Sehingga, data yang diperoleh berdistribusi normal. Dengan demikian, data yang diperoleh memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

Setelah mengetahui data berdistribusi normal maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t paired sample t-test*. Hasil uji *t paired sample t-test* pada model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 45,76 dan t_{tabel} sebesar 1,69 berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini artinya H_0 diterima karena terbukti model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang tertulis "Model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan pada mata pelajaran IPA terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa" dapat diterima.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan terbukti bahwa terdapat selisih pada kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil penelitian yang diperoleh peneliti sesuai dengan

penelitian yang relevan sebelumnya yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa seperti pada penelitian Adi Setiawan dan Rusgianto Heri Santosa (2017) dengan judul “Efektivitas Model *Problem Based Learning* Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Matematis”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa di SD Negeri 101800 Deli Tua T.A 2017/2018 tergolong baik. Hal tersebut tampak pada data yang diperoleh pada penelitian, dimana rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 79,84 dan dari 33 siswa terdapat 25 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori baik dan 8 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat baik.
2. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dilaksanakan dengan tepat. Namun, dalam penerapannya terdapat kendala yang diperoleh, yaitu kurangnya waktu dalam proses pelaksanaan pembelajaran.
3. Dari hasil perhitungan uji t untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 45,76 sedangkan $t_{(0,05;32)} = 1,69$ dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dari hasil penelitian dan kesimpulan, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebagian siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik diharapkan kemampuan ini ditingkatkan sehingga para siswa dan untuk siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sangat baik diharapkan mampu mempertahankan kemampuan tersebut agar dapat menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan tepat baik di dalam pembelajaran maupun di dunia nyata.
2. Bagi guru diharapkan memperhatikan model pembelajaran yang akan digunakan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran agar mampu mengasah kemampuan dari siswa serta guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* agar mampu mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar mengkaji masalah-masalah yang relevan dengan penelitian ini lebih baik lagi dengan menggunakan penelitian yang sejenis dengan populasi yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, S. & Rusgianto, H.R. 2017. *Efektivitas Model Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Matematis*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6 No. 2 UNY.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Istarani. 2017. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Maman Abdurrahman, dkk. 2011. *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Nasir, M. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. Vol.1. No.2 STIQ Amuntai.
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Noor, J. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sani, R.A. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Santrock, J.W. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Siti, M & Hana Anisah. 2015. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 2 Hal 166-175. Universitas Lambung Mangkurat.
- Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Triyono. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Zuchdi, D. 2009. *Humanisasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.