

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SUHU DAN KALOR MATA PELAJARAN IPA SMPN 1 BOJA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Herlena Mawarti<sup>1</sup>, Joko Budi Poernomo<sup>2</sup>, Arsini<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Prodi Pendidikan Fisika UIN Walisongo Semarang*

*Email: [herlenamawarti14@gmail.com](mailto:herlenamawarti14@gmail.com)*

**Abstract**

enelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi Suhu dan Kalor terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Boja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *True Experimental* digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Boja. Teknik pengambilan sampel menggunakan *control group design* dengan sampel kelas VII B sebagai kelas Eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu model pembelajaran dan variabel terikat yaitu hasil belajar. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Data hasil *pre-test* digunakan untuk menguji homogenitas dan normalitas awal sedangkan data hasil *post-test* untuk menguji normalitas akhir, uji hipotesis, dan uji gain. Hasil penelitian  $t_{hitung}$  sebesar  $2,720 > t_{tabel}$  sebesar  $1,67$  dan uji *gain* kelas eksperimen sebesar  $0,5345$  yang masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Keywords:** Efektivitas, *Problem Based Learning*, IPA, Hasil Belajar, Suhu, Kalor

**INTRODUCTION**

Pendidikan merupakan salah satu aset yang harus dimiliki oleh negara, hal inilah yang menyebabkan suatu proses pendidikan diharapkan dan juga diharuskan dapat berkembang sebagaimana dengan perkembangan bangsa. Bangsa dikatakan berkembang bahkan maju dapat dipengaruhi oleh anak bangsa yang ada didalam suatu bangsa tersebut

(Purwanto,2011). Sebagaimana yang terdapat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengenai pendidikan sebagai upaya yang paling dasar dan rancangan yang mana memiliki tujuan agar terwujudnya suasana maupun proses atau langkah dari suatu pembelajaran siswa (Perpu Indonesia, 2003). Berdasarkan tujuan dari undang-undang tersebut dapat diketahui bahwa dalam pengembangan suatu bangsa yang memiliki harkat dalam usaha untuk menyempurnakan akal budi sehingga menjadikan cerdas bangsa dan negara, sehingga menciptakan manusia dapat dikatakan memiliki keimanan dan mempunyai ketaqwaan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa.

Hasil dari observasi yang telah dilaksanakan di SMPN 1 Boja pada 15-16 Juli 2019 bahwa permasalahan yang terjadi adalah kurang efektifnya penerapan model pembelajaran yang telah digunakan guru pada saat pelaksanaan proses pembelajaran. Guru menggunakan metode konvensional, sehingga kurangnya penguatan atau motivasi dan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran terhadap materi yang diajarkan.

Keprihatinan peneliti yang dilihat dari pengamatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Proses membangkitkan keaktifan dan meningkatkan pemahaman dari siswa, peneliti mencoba memberikan solusi dengan pelaksanaan upaya pembelajaran menggunakan model *problem based learning* untuk mengimbangi pembelajaran konvensional yang sudah biasa dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pembaharuan sangat diperlukan dalam model pembelajaran agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar. Siswa dibekali suatu permasalahan dan murid harus menyelesaikannya, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan kreatif dengan adanya suatu permasalahan, guru tidak hanya menggunakan metode konvensional tetapi dengan adanya perkembangan zaman untuk materi IPA dapat dijadikan suatu solusi agar murid dapat lebih berkembang.

Latar belakang tersebut menjadikan salah satu faktor peneliti untuk merancang penelitian menggunakan model pembelajaran *problem based learning* yaitu peneliti menginginkan model pembelajaran yang relevan kemudian akan dijalankan, dikarenakan model ini masih belum diterapkan sebelumnya di SMPN 1 Boja yang mana masih penerapan model pembelajaran ceramah interaktif kemudian pembelajaran dalam kelas menjadi kurang interaktif dan kurang maksimal. Mempelajari IPA melalui model pembelajaran *problem based learning* dapat menjadi pilihan yang dianggap tepat sebagai model dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun penggunaan *problem based learning* sebagai solusi konkrit dalam pembelajaran di SMPN 1 Boja, beberapa keunggulan *problem based learning*, berikut ini:  
a) Pengembangan kemampuan berpikir. b) Mengembangkan kemampuan berpikir. c) Memberikan kesempatan mengaplikasikan pengetahuan. d) Mendorong belajar sepanjang hayat. e) Menemukan pengetahuan yang baru. f) Motivasi intrinsik. *Problem based learning* menjadikan siswa diharuskan agar dapat belajar melalui pengalaman yang telah dialami berdasar atas suatu permasalahan, pembelajaran merupakan salah satu pilihan

dalam pembelajaran yang mengarah kepada hasil belajar siswa sangat dioptimalkan dalam proses pekerjaan tim secara terperinci. Akibatnya siswa mendapatkan pengembangan kesanggupan menimbang selaku teliti, runtut dan tajam yang berkesinambungan (Hajar, 2017).

Penjelasan tersebut yang menjadikan peneliti tertarik untuk meneliti “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Suhu Dan Kalor Mata Pelajaran IPA SMPN 1 Boja Tahun Pelajaran 2019/2020”.

## RESEARCH METHODS

Penelitian yang akan digunakan adalah metode kuantitatif disimpulkan sebagai pedoman dalam filsafat yang beraliran positivisme memandang realitas atau fenomena itu dapat di klasifikasikan, keberadaan, dan berhubungan keadaan yang berdasar sebab akibat. Ciri-ciri penelitian kuantitatif : 1) Konkrit atau Empiris. 2) Objektif. 3) Terukur. 4) Rasional. 5) Sistematis. (Sugiyono, 2016).

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *true eksperimental*. Penelitian ini bertipe *pretest posttest control group design*. Kerangka ini terdapat pemilihan dua kelompok dengan cara *random* atau acak (R). Kelompok yang satu diberikan perlakuan (X) dan kelompok yang lainnya tidak mendapat perlakuan (Sugiyono, 2016). Kelompok eksperimen 1 diberikan perlakuan O1 dan kelompok eksperimen 2 diberikan perlakuan O2.

Tabel 1. Pola Penelitian

Kelas eksperimen	O1	X	O2
Kelas kontrol	O3		O4

Keterangan :

O1: *Pretest* kelas eksperimen

O2: *Posttest* kelas eksperimen

O3: *Pretest* kelas kontrol

O4: *Posttest* kelas kontrol

Penelitian dilakukan di SMPN 1 Boja, tepatnya pada kelas VII SMPN 1 Boja. SMPN 1 Boja terletak di Kelurahan Meteseh Kecamatan Boja Kota Kendal. Observasi yang dilakukan peneliti pada 15 sampai 16 Juli 2019 dan penelitian ini dilakukan pada 10 November sampai 25 November Semester gasal tahun 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII di SMPN 1 Boja. Cara pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan *cluster sampling*, yang merupakan teknik pengambilan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan (Sugiyono. 2011). Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, antara lain variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah penggunaan model pembelajaran

Herlena Mawarti/ IJSET Vol. 1, No. 3 Juni 2024  
*problem based learning* sedangkan hasil belajar siswa.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Metode dokumentasi melalui penelitian dipergunakan agar dapat mendapatkan gambar dan nama responden serta gambaran umum tentang sekolah. Cara mengumpulkan data melalui pengamatan dilaksanakan dalam menjalankan pengamatan dilapangan, observasi ini dilaksanakan melalui mencatat dan juga dianalisis informasi yang telah terjadi dilapangan agar dapat diperoleh data. Tes sebagai pengumpulan data merupakan sederetan pertanyaan atau keterampilan yang bertujuan agar dapat mengukur keterampilan, pengetahuan dan intelegensi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* yang berbentuk pilihan ganda dan berjumlah 20 butir soal. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis instrumen tes, analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Pada analisis instrumen tes meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran soal. Analisis tahap awal pada penelitian ini meliputi uji homogenitas dan uji normalitas awal pada kedua kelas. Sedangkan analisis tahap akhir dalam penelitian ini meliputi uji normalitas tahap akhir pada kedua kelas, uji signifikansi, dan uji gain.

## RESULTS AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dalam penelitian ini, antara lain bahwa model pembelajaran *problem based learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti dalam hasil uji t yang diperoleh  $t_{hitung} = 2,7202$ , dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 32+32-2 = 62$  sehingga  $t_{tabel} = 1,67$  yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa, diperoleh data untuk kelas eksperimen 0,5345 dan kelas kontrol 0,2523.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Triyadi mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dapat meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa dalam kompetensi. Penelitian oleh Yuni Astuti (2013) menyatakan bahwa hasil penelitian kelas eksperimen dan kontrol dalam penelitian berlangsung secara normal, homogen, dan memiliki rata-rata sama. Penelitian oleh Dora Aini (2016) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar secara signifikan setelah melakukan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) sebagai peningkatan hasil belajar uji kelas eksperimen yang bagus dari kelas kontrol.

Timbal balik yang diberikan siswa pada model pembelajaran *problem based learning* dan konvensional berbeda. Antusias, keaktifan, dan motivasi belajar siswa pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran *problem based learning* meningkat pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol antusias, keaktifan, dan motivasi belajar siswa pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran konvensional rendah.

## CONCLUSION

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu: penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Boja.

## REFERENCE

- Triyadi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas Xi Tkr Smk Muhammadiyah Prambanan. Skripsi.* Universitas Negeri Yogyakarta.
- Astuti, Yuni. 2013. *Efektivitas model pembelajaran problem based learning (pbl) dengan teknik brainstorming terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswaSMP kelas VIII. Skripsi.* Universitas Negeri Semarang.
- Aini, Dora . 2016. *Efektivitas model pembelajaran problem based learning (pbl) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Skripsi.* Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.* Bandung: Alfabeta.