

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TIPE *POST SOLUTION POSING* TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK

A. Jusriana<sup>1,a</sup>, Andi Sri Wahyuni<sup>2,b</sup>, Muhammad Rappe<sup>3,c</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar

<sup>a</sup>[andi.jusriana@uin-alauddin.ac.id](mailto:andi.jusriana@uin-alauddin.ac.id), <sup>b</sup>[andisriwahyunii97@gmail.com](mailto:andisriwahyunii97@gmail.com), <sup>c</sup>[muhammadrappe.mr@gmail.com](mailto:muhammadrappe.mr@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui: Perbedaan pemahaman konsep antara peserta didik yang diajar dan tidak diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing*. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan yaitu *The Matching Only Posttest Only Control Group Design* yang menggunakan dua kelas yakni kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Populasinya adalah semua peserta didik kelas X IPA SMAN 4 Gowa, sedangkan sampelnya yaitu Kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis dengan menggunakan uji  $t_2$  sampel independen sehingga diperoleh  $t_{hitung} = 5,27$  dan  $t_{tabel} = 2,05$  dari hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa  $t_h > t_t$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan tidak diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing*. Dengan kata lain, model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik.

**Kata kunci** : *Problem Posing Tipe Post Solution Posing, Pemahaman Konsep*

### Abstract

This study was conducted to determine: Differences the understanding concept between students who were taught and not taught by using *Problem Posing Post Solution Type* learning model. Approach used was kuantitatif. Design used was *The Matching Only Posttest only control group* that use two classes: the experimental class with learning model of *Problem Posing Post Solution type* and controlled class with direct learning model. The population was all the students of class X IPA SMAN 4 Gowa, while the sample was Class X MIA 3 as an experimental class and class X MIA 2 as the controlled class. Hypothesis test by using test of  $t_2$  independent samples so obtained  $t_{hitung} = 5.27$  and  $t_{table} = 2.05$  of the results of the analysis can be seen that  $t_h > t_t$  so that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. The result of this research showed that there were different understandings of physics concepts student who were taught and not taught by learning model of *Problem Posing Post Solution Posing Type*. In other words, *Problem Posing Post Solution Posing Type* learning model was effective toward an improvement of understanding of physics student concepts.

**Keywords**: *Problem Posing Posing Solution Post Type, Concept Training*

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu kebutuhan yang amat penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas dari suatu negara dapat dilihat dari pendidikannya. Semakin berkualitas suatu pendidikan maka semakin berkualitas negara tersebut. Sebaliknya, semakin rendah kualitas

pendidikan maka semakin rendah juga kualitas sumber daya manusia negara tersebut.

Tujuan pendidikan nasional adalah mengantarkan peserta didik menuju perubahan-perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk iman dan taqwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia yang didasari oleh Islam dan berwawasan budaya Indonesia, kemampuan

untuk melaksanakan komunikasi sosial dengan baik, sehingga menjadi manusia yang mandiri baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial. Pendidikan tidak lepas dari proses belajar mengajar, belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya atau melakukan aktivitas belajar. Sedangkan mengajar sendiri adalah proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar anak didik. Proses belajar mengajar, tenaga pendidik mempunyai tugas dan peran yang sangat menentukan terutama dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik.

Pemahaman konsep fisika merupakan tujuan dasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan. Namun, salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran fisika adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah fisika yang dalam bentuk soal yang menekankan pada pemahaman konsep pada suatu pokok bahasan tertentu. Kemampuan peserta didik yang rendah dalam aspek pemahaman konsep merupakan hal penting yang harus ditindak lanjuti. Peserta didik yang telah memahami konsep dengan baik dalam proses belajar mengajar dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pelajaran. Proses belajar di dalam kelas ditentukan oleh model pembelajaran yang akan digunakan di dalam kelas, model pembelajaran juga bisa meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep peserta didik terhadap mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, apabila seorang tenaga pendidik ingin melihat apakah model pembelajaran yang diterapkan baik atau tidaknya, tenaga pendidik harus melakukan uji coba terhadap model pembelajaran yang dianggap berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Pembelajaran problem posing merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk mengajukan pertanyaan. *Post solution posing* merupakan salah satu tipe *problem posing*. Model

pembelajaran ini dapat dikembangkan oleh tenaga pendidik dengan memberikan pengarahan kepada peserta didik agar dapat mengajukan soal-soal sendiri dan mengajarkannya. Soal yang telah disusun dapat diajukan sebagai bahan berdiskusi bersama teman kelompoknya dan hasil yang telah dikerjakan dapat dijadikan sebagai kunci jawaban dari soal-soal yang telah diajukan tersebut. Apabila ada permasalahan di dalam menyelesaikan soal tersebut dapat ditanyakan pada tenaga pendidik dan dibahas kembali di dalam kelas, secara bersama untuk memperoleh penyelesaian masalah tersebut.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan tenaga pendidik mata pelajaran fisika kelas X IPA SMA Negeri 4 Gowa, ditemukan bahwa tingkat pemahaman konsep peserta didik di sekolah tersebut masih kurang. Dilihat dari proses pembelajaran peserta didik cenderung menghafal teori, rumus, dan hukum fisika. Peserta didik yang hanya menghafal tanpa memahami pelajaran tersebut kesulitan dalam mengerjakan soal yang sedikit berbeda dengan contoh yang telah diberikan. Hal ini disebabkan karena kurangnya latihan mengerjakan soal. Di samping itu pada saat proses pembelajaran peserta didik kurang aktif dalam bertanya apabila ada materi yang kurang dipahami sehingga pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran fisika masih kurang.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan proses belajar peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik karena melalui model pembelajaran ini peserta didik diharapkan akan lebih mendalami pengetahuan dan memahami konsep agar bisa mengerjakan soal. Selain itu dapat membantu peserta didik memahami soal yang dilakukan dengan menulis kembali soal tersebut dengan kata-katanya sendiri, menuliskan soal dalam bentuk lain atau dalam bentuk operasional.

Dalam jurnal yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *problem posing* tipe *Post solution posing* secara berkelompok terhadap pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Singingi Kab. Kuansing” menjelaskan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* secara berkelompok bersifat positif (model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* secara berkelompok lebih baik daripada model pembelajaran yang biasa tenaga pendidik SMP N 2 Singingi gunakan). Model pembelajaran *problem posing* bisa menjadi alternatif tenaga pendidik SMPN 2 Singingi dalam pengajaran matematika.

Tujuan dilakukannya penelitian ini, adalah Untuk mengetahui gambaran pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* Tipe *Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMAN 4 Gowa, untuk mengetahui gambaran pemahaman konsep fisika peserta didik yang tidak diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* Tipe *Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMA Negeri 4 Gowa, dan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan model pembelajaran *problem posing* Tipe *post solution posing* pada kelas X IPA SMA Negeri 4 Gowa.

Model pembelajaran *Problem posing* adalah model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana. Diharapkan pembelajaran dengan model *problem posing* bisa meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar sehingga pembelajaran yang aktif akan tercipta, peserta didik tidak akan bosan dan lebih tanggap. Sehingga akan mempengaruhi hasil belajarnya dan akan menjadi lebih baik [1].

model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*, strategi ini juga disebut sebagai strategi “*find a more challenging problem*”. Peserta didik memodifikasi atau merevisi tujuan atau kondisi soal yang telah diselesaikan untuk menghasilkan soal-soal baru yang lebih menantang [2].

Istilah pemahaman berasal dari akar kata paham, yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Adapun istilah pemahaman ini sendiri diartikan dengan proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dalam pembelajaran pemahaman dimaksudkan kemampuan peserta didik untuk dapat mengerti apa yang diajarkan oleh tenaga pendidik. Dengan kata lain, pemahaman merupakan hasil dari proses pembelajaran. Kesimpulannya, dapat dipahami bahwa pemahaman merupakan suatu proses mental terjadinya adaptasi dan transformasi ilmu pengetahuan [3].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen*. Jenis penelitian ini menggunakan kelas eksperimen (*treatment*) dan kelas kontrol sebagai kelas pembandingan. Desain penelitian ini adalah *The Matching Only Post-Test Control Group Design* yaitu suatu teknik untuk penyamaan kelompok pada satu atau lebih variabel yang telah diidentifikasi peneliti sebagai berhubungan dengan performansi pada variabel terikat [4].

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMAN 4 Gowa yang terdiri dari 4 kelas yaitu X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3, X MIA 4 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 137 peserta didik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini, dilakukan dengan cara pemadanan sampel

(sampel sepadan). Teknik sampel pemadatan adalah teknik penyamaan kelompok pada satu atau lebih variabel secara *random* [5]. Teknik ini dilakukan sampai mendapatkan minimal 15 pasangan sampel, sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 30 [6].

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes pemahaman konsep yang berupa pilihan ganda dan perangkat pembelajaran yang berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, dan lembar observasi baik kegiatan peserta didik maupun tenaga pendidik.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan uji T-2 sampel independen [7].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif ini menjelaskan bahwa nilai maksimum pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 90 dengan rata-rata sebesar 66,00 dan berada pada kategori tinggi. Sedangkan nilai maksimum pemahaman konsep peserta didik pada kelas kontrol yaitu 60 dengan rata-rata sebesar 40,67 dan berada pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan aplikasi program *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows* dengan signifikan sebesar 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis diterima atau terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMAN 4 Gowa.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* memiliki pengaruh pada hasil belajar peserta didik khususnya Pemahaman konsep fisika begitu pula pada penelitian

terdahulu [8] dan [9] menunjukkan hasil yang sangat efektif. Hal tersebut dapat terjadi disebabkan model pembelajaran ini dilakukan dengan cara berkelompok, peserta didik dalam kelompok tersebut dilatih untuk membuat soal berdasarkan contoh yang telah diberikan, selanjutnya soal tersebut akan dikerjakan oleh kelompok yang lain, artinya peserta didik saling bertukar soal antarkelompok. Jawaban dari soal yang telah dikerjakan akan diperiksa oleh kelompok yang membuat soal, selanjutnya salah satu perwakilan dari kelompok tersebut akan mempresentasikan jawaban dari kelompok lain yang telah diperiksa, dalam mempresentasikan jawaban tersebut, peserta didik akan memaparkan semua jawaban, ketika terdapat jawaban yang keliru atau salah maka peserta didik akan menjelaskan secara detail cara penyelesaian soalnya. Hal ini menyebabkan setiap kelompok harus menguasai materi yang dijadikan acuan dalam pembuatan soal ataupun dalam mengerjakan soal dari kelompok lain. Ketika peserta didik sudah terbiasa membuat soal dan mengerjakan soal berulang-ulang maka peserta didik akan lebih mudah memahami konsep pada pembelajaran fisika.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Khasanah (2016) dalam penelitiannya dengan judul "*Efektivitas Model Pembelajaran Problem posing Tipe Post Solution Posing Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Matriks Kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016*" diketahui penggunaan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* membuat peserta didik aktif dan belajar sesuai pemahamannya sendiri, sehingga menjadikan proses belajar lebih bermakna. Hal ini dikarenakan peserta didik diharuskan membuat soal sendiri kemudian menjawabnya, dengan demikian peserta didik akan mengetahui bagaimana tingkat kesulitan dalam mempelajari matematika. Sehingga peserta didik tertantang untuk menyelesaikan

soal-soal latihan, memodifikasi soal yang ada dan akan belajar lebih rajin lagi. Proses belajar pun menjadi lebih aktif, menarik, menyenangkan, peserta didik lebih menikmati pembelajaran dan kondisi dalam kelas menjadi lebih hidup, peserta didik tanya sana kemari kepada teman-temannya untuk mengetahui cara menyelesaikan soal.

Berdasarkan uraian pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* maka selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik dilatih untuk membuat soal baru berdasarkan contoh yang telah diberikan sebelumnya. Selain itu, peserta didik harus betul-betul memahami konsep dari materi yang diberikan karena dengan memahaminya peserta didik mampu membuat soal yang baru. Ketika peserta didik sudah terbiasa membuat soal dan mengerjakan soal berulang-ulang maka peserta didik akan lebih mudah memahami konsep pada pembelajaran fisika. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah, dimana kebanyakan peserta didik tidak terlalu memperhatikan pelajaran karena pada metode ini berpusat pada tenaga pendidik saja dan peserta didik tidak terlalu dilibatkan dalam pembelajaran. Ketika tenaga pendidik menjelaskan kadang peserta didik yang duduk dibelakang sibuk berbicara dengan teman sebangkunya, sehingga tidak semua peserta didik memahami materi yang diberikan. Dengan demikian dapat disimpulkan menggunakan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing*, efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik kelas X IPA SMAN 4 Gowa.

### KESIMPULAN

Pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMAN 4 Gowa dikategorikan dalam kategori tinggi dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 62,75 – 87,50. Pemahaman konsep fisika peserta didik yang tidak diajar dengan

model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMAN 4 Gowa dikategorikan dalam kategori cukup dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 37,75 – 62,50. Terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* pada kelas X IPA SMAN 4 Gowa.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Shoimin, Aris. 2016. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [2] Silver, E.A & Cai, S. 1996. *An Analysis of Arithmetic Problem Posing By Middle School Students*, *Journal for Research in Mathematics Education*.
- [3] Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- [4] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [5] Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [7] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Khasanah, Uswatun. 2016. "Efektivitas Model Pembelajaran Problem posing Tipe Post Solution Posing Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Matriks Kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016". *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- [9] Ali Mahmudi. 2008. *Pembelajaran Problem Posing untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UNPAD.