

STUDI PENDAHULUAN PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH TERHADAP KEMAMPUAN BEPIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Annisa Fitri¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Prof DR HAMKA

annisafitri052@gmail.com

Nomor Handphone: 081649704916

Abstrak

Problem Based Learning adalah desain kurikulum yang diidentifikasi siswa tidak sebagai penerima pasif pengetahuan tetapi sebagai pemecah masalah yang bisa mengembangkan pengetahuan. Dalam model PBL, siswa tidak hanya harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. Proses pembelajaran fisika yang menggunakan model *Problem Based Learning* dapat didukung dengan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Scientific Approach* dan pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian *Nonequivalent Kontrol Group Design*, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Jakarta dengan teknik pengambilan sampel dengan cara sampling jenuh.

Kata Kunci : Problem Based Learning, Scientific Approach, Berpikir Kreatif

Abstract

Problem Based Learning is a curriculum design that allows students to develop knowledge. In the PBL model, students not only need to understand the concepts that are relevant to the problem at the center of attention but also gain learning experiences related to the skills of using scientific methods in solving problems and fostering critical thinking patterns. Physics Learning Process that uses the Problem Based Learning model can be supported by appropriate learning, one of which is supported by a scientific (*Scientific Approach*). This research aims to improve students' thinking abilities by using learning models. Based Learning Significantly based on the use of the Problem Based Learning learning model of students' creative learning. This study uses the *Nonequivalent Control Group Design* research, ie the experimental group and the control group were not randomly selected. The sample consisted of two classes, namely class XI Muhammadiyah 1 Jakarta High School by taking a sample by taking a saturated sample.

Keywords: Problem Based Learning, Scientific Approach, Creative Thinking

PENDAHULUAN

Kegiatan pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang sangat kompleks, karena pendidikan adalah suatu proses yang membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala

perubahan dan permasalahan yang ada. Hal ini senada dengan fungsi pendidikan nasional yang tertuang dalam undang-undang Dasar Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 yang berbunyi: Pendidikan nasional berfungsi

mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak manusia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggungjawab.

Pendidikan juga merupakan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar untuk dapat mengembangkan potensi siswa, bukan hanya kemampuan secara kognitif tetapi juga kemampuan untuk mengendalikan diri yang ditunjukkan melalui sikap sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan juga berperan penting dalam memperbaiki karakter seseorang. Selain itu, pendidikan adalah suatu kegiatan yang sangat penting bagi sesama manusia, yang dapat merubah tingkah laku dan pengetahuan menjadi lebih baik. [1]

Banyak faktor yang saling menunjang dalam proses pendidikan, antara lain adalah sekolah. Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan formal yang didalamnya terdapat proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Proses pembelajaran dan komponen yang ada didalamnya seperti guru, siswa, tujuan pembelajaran, isi pelajaran, model pembelajaran, dan sarana serta prasarana yang tersedia merupakan hal-hal dapat menentukan suatu keberhasilan proses pendidikan.

Pembelajaran fisika bukan hanya untuk penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip melainkan suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk dapat berpikir kreatif. Pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan melainkan lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep

tersebut. Penguasaan konsep fisika diperlukan untuk dapat memecahkan seluruh permasalahan fisika baik permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bentuk soal. Bentuk soal tersebut dapat berupa evaluasi yang diberikan oleh guru, refleksi pada saat proses pembelajaran berlangsung dan dapat juga berupa soal evaluasi yang diberikan di tengah atau di akhir semester.[2]

Proses pembelajaran fisika yang menggunakan model *Problem Based Learning* dapat didukung dengan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*). Pendekatan saintifik merupakan suatu pendekatan atau mekanisme untuk memperoleh pengetahuan yang berdasarkan pada suatu metode ilmiah dan terhindar dari nilai-nilai non ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan ilmiah harus memuat rangkaian data dan fakta melalui observasi dan eksperimen (kemendikbud, 2013: 141). [3]. Dengan demikian siswa benar-benar diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu keadaan. Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* berbasis *Scientific Approach* diharapkan dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa terhadap pembelajaran fisika.

Berdasarkan paparan diatas, disimpulkan bahwa dibutuhkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Scientific Approach* Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Fisika”.

METODE

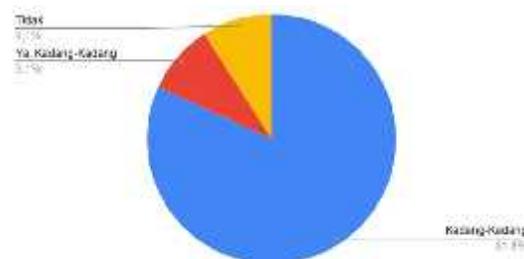
Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Kontrol Group Design*, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap berpikir kreatif siswa pada pembelajaran fisika di SMA Muhammadiyah 1 Jakarta. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Jakarta Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 2 kelas. Sampel Untuk mempermudah penelitian, mengambil sistem penarikan sampel dengan cara sampling jenuh. Teknik sampling jenuh digunakan untuk menentukan sampel bila semua anggota semua populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil. Adapun kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen berjumlah 25 siswa dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol berjumlah 25 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi pendahuluan meliputi hasil studi pustaka dan hasil studi lapangan. Hasil studi pustaka didapatkan dari buku-buku berbagai sumber bacaan yang terkait dengan penelitian ini. Hasil studi lapangan diperoleh fakta bahwa masih ada nya guru yang belum menerapkan pembelajaran kooperatif atau kerja tim. Hasil angket analisis kebutuhan yang dilakukan peserta didik yaitu:

1. Berikut ini dijabarkan mengenai hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari peserta didik . pada **Gambar 1** memuat pernyataan mengenai “

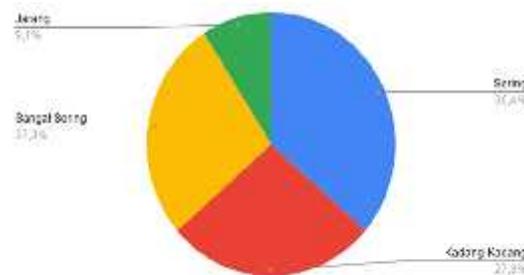
saya merasa bosan dengan cara guru mengajar di dalam kelas.



Gambar 1. Diagram butuhnya model pembelajaran

Berdasarkan hasil pengumpulan data analisis kebutuhan, peserta didik membutuhkan variasi dalam pembelajaran dengan jumlah persentase 81,8%. Hasil tersebut dapat dilihat pada diagram lingkaran pada **Gambar 1**.

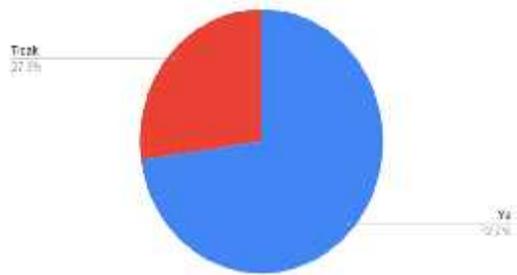
2. berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan mengenai pernyataan “ saya sering bertanya kepada teman kalau materi fisika yang tidak saya pahami”.



Gambar 2. Diagram dibutuhkan pembelajaran kooperatif

Berdasarkan hasil pengumpulan data analisis kebutuhan,sebanyak 36,40% peserta didik memerlukan pembelajaran yang dilakukan secara kooperatif.

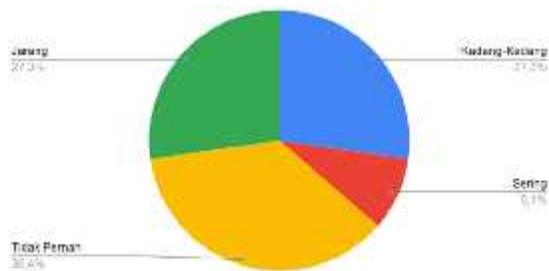
3. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan “saya senang mendiskusikan pelajaran fisika saat belajar dalam kelompok”



Gambar 3. Diagram diskusi belajar dalam kelompok

Pada **Gambar 3** diperoleh hasil bahwa sebanyak 72,7% peserta didik senang berdiskusi pelajaran fisika saat belajar dalam kelompok.

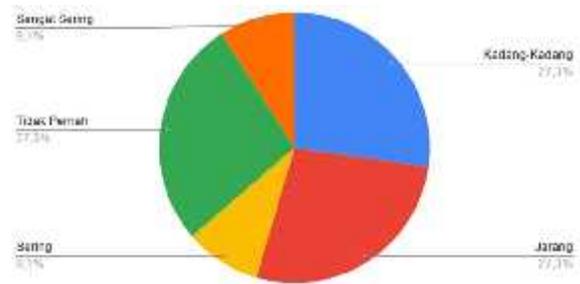
4. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan “ saya sering mengajukan pertanyaan kepada guru walaupun siswa lain menganggap nya lucu atau tidak perlu”



Gambar 4. Mengajukan pertanyaan

Pada **Gambar 4** diperoleh hasil bahwa sebanyak 36,4% peserta didik tidak pernah mengajukan pertanyaan kepada guru dalam pembelajaran.

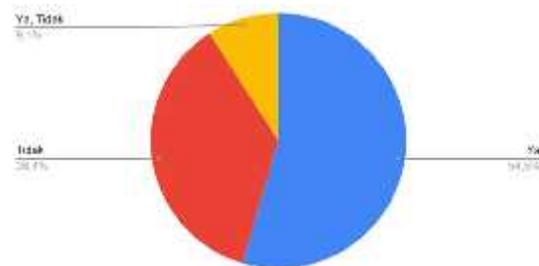
5. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan mengenai pernyataan” saya berani mengeluarkan argument dalam menyelesaikan pertanyaan dari guru”.



Gambar 5. Mengeluarkan argument dalam pembelajaran

Pada **Gambar 5** di peroleh hasil bahwa sebanyak 27,3% kadang-kadang peserta didik mengeluarkan argument dalam menyelesaikan pertanyaan dari guru.

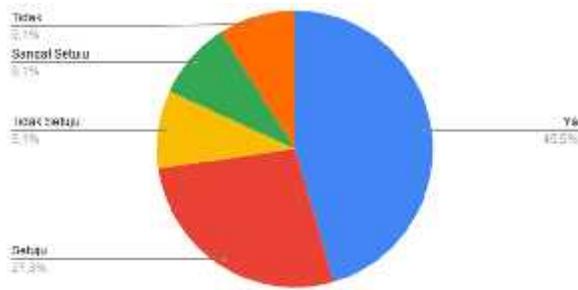
6. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan “saya lebih suka belajar fisika menggunakan metode diskusi atau kerja tim dalam pembelajaran”.



Gambar 6. Diagram di perlukan nya metode diskusi atau kerja tim

Pada **Gambar 6** diperoleh hasil bahwa 54,5% peserta didik lebih suka belajar fisika menggunakan metode diskusi atau kerja tim dalam pembelajaran.

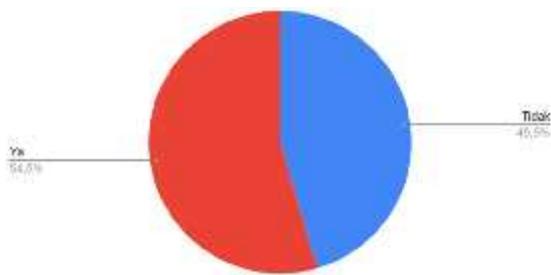
7. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan”



Gambar 7. Diagram peserta didik terlibat dalam pembelajaran

Pada **Gambar 7** di peroleh hasil bahwa 45,5% peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran.

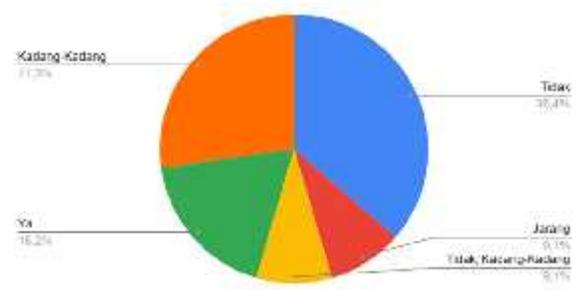
8. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan “ jika diberi suatu masalah, saya tidak dapat memikirkan bermacam-macam cara yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah tersebut”



Gambar 8. Di butuhnya model pembelajaran problem based learning

Pada **Gambar 8** diperoleh hasil bahwa 54,5% Ya, peserta didik tidak dapat memecahkan masalah tersebut.

9. Berikut ini dijabarkan hasil analisis kebutuhan dengan pernyataan “jika ada bagian dari pelajaran fisika berupa gambar teknik yang kurang jelas, maka saya cuek saja.



Gambar 9. Diagram peserta didik dalam menanggapi pelajaran fisika jika terjadinya kesalahan teknis

pada **Gambar 9** diperoleh hasil bahwa 36,4 % peserta didik menjawab tidak jika dalam pembelajaran fisika terdapat beberapa kesalahan teknis yang berupa gambar.

PENUTUP

Pembelajaran *Problem Based Learning* ini bertujuan untuk memancing kreatifitas dalam membuat soal sekaligus menguji daya serap materi disampaikan oleh ketua kelompok serta melatih terjalannya komunikasi yang baik antar individu maupun kelompok. Dan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* ini juga melatih kesiapan siswa dalam proses pembelajaran, saling memberikan pengetahuan, serta dapat membangkitkan keberanian siswa dalam mengemukakan pertanyaan kepada teman lain maupun guru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ingin mengucapkan terimakasih kepada guru Fisika di SMA Muhammadiyah 1 Jakarta atas kesempatan yang diberikan sehingga kami dapat melakukan penelitian di sekolah tersebut. Kami juga ingin berterimakasih kepada seluruh siswa yang telah ikut serta dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jannah, N. dkk. (2020). Religiusitas Siswa dan Sikap Pada Mata Pelajaran Fisika. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains, Volume 6, Nomor 1, 2020, P-ISSN: 2442-9910*
- [2] Elizabeth, A., Sigahitong, M., M. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram, Volume 6, Nomor 2, p-ISSN: 2338-4530*
- [3] Noviar. D., Hastuti. R. D. (2015). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Scientific Approach* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Di SMA N 2 Banguntapan. *Bioedukasi, Volume 8, Nomor 2, Agustus 2015, ISSN: 1693-2654*