

Penerapan metode pembelajaran resitasi dan treffinger dalam pembelajaran fisika

Fajar Fitri

Pendidikan Fisika, Universitas Ahmad Dahlan
Jl. Prof. Dr. Supomo, S.H. Warungboto Yogyakarta
Surat-e: fajarfitri@gmail.com

Masyarakat tahun 2020 harus mampu bersaing secara global dengan bangsa lain. Mahasiswa Pendidikan Fisika selama ini masih memiliki kemampuan yang kurang dalam hal pemecahan masalah menggunakan konsep fisika, terutama pada matakuliah Mekanika. Diantara metode pembelajaran yang mampu membekali mahasiswa untuk memiliki berbagai kemampuan terutama dalam hal memecahkan masalah, berdiskusi, dan mengemukakan gagasan adalah metode pembelajaran Resitasi dan Treffinger. Dalam penelitian ini, peneliti berusaha membedakan penerapan metode pembelajaran Resitasi dan Treffinger terhadap penguasaan konsep dan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran fisika. Metode penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan fisika, sedangkan sampelnya adalah mahasiswa prodi pendidikan fisika UAD yang sedang menempuh mata kuliah mekanika pada kelas A dan B. Pre tes terhadap pemahaman konsep siswa diberikan sebelum pembelajaran berlangsung, dan pos tes diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Observasi terhadap keaktifan mahasiswa dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Hasil observasi selama proses pembelajaran pada kelas A dibandingkan dengan kelas B sehingga diperoleh metode pembelajaran mana yang lebih dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada mahasiswa kelas A (dengan metode resitasi) pemahaman konsep mahasiswa lebih tinggi dan signifikan dibandingkan dengan mahasiswa kelas B. Rata-rata pos tes mahasiswa kelas A adalah 9,2 sedangkan rata-rata pos tes kelas B adalah 8,5. Dari sisi keaktifan mahasiswanya, ternyata berlaku sebaliknya yakni pada kelas B keaktifan mahasiswanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas A. Rata-rata skor observasi kelas A sebesar 19,5 sedangkan rata-rata pada kelas B adalah 25,5.

Community by 2020 should be able to compete globally with other nations. The Students of Physics Education still have less ability in problem solving using concepts of physics, particularly on the subject Mechanics. Among the learning method that is capable give the students to have a wide range of capabilities, especially in solving the problems, discuss, and put forward the idea of learning is a method of Recitation and Treffinger. This research distinguishes the application of Treffinger and Resitation learning method towards mastery of concepts and activeness of students in learning physics. The method used is Quasi Experiment. The population in this study were students of physics department of education, while the sample is student education department of physics UAD who are taking courses in the mechanics of class A and B. Pre test given before the learning takes place, and post test given after the learning takes place. Observations on the activity of the students do during the learning takes place. Observed during the learning process on the class A class B compared with that obtained by the learning method which could further enhance the understanding of the concept and activity of students. The results showed that the students of class A (the method of Recitation), the student conceptual understanding is significantly higher than the students of class B. The average post test of class A was 9.2 while the average post test of class B is 8.5. The activity of the students in class B is higher than class A. From the observation, the average score in the class A is 19.5 while the average in the class B is 25.5.

Kata kunci: maksimal lima kata kunci, pisahkan dengan tanda koma

I. Pendahuluan

Pendidikan di bangku perkuliahan harus mampu menjawab tantangan di era globalisasi. Masyarakat tahun 2020 harus mampu bersaing secara global dengan bangsa lain. Hal ini harus disikapi secara serius agar nantinya lulusan Perguruan Tinggi mampu bersaing dengan masyarakat secara internasional. Berbagai metode pembelajaran terus dikembangkan agar mahasiswa bisa mencapai kompetensi yang diharapkan ini.

Mata kuliah mekanika merupakan mata kuliah yang harus difahami benar-benar oleh mahasiswa prodi Pendidikan Fisika, karena mata kuliah ini berisikan materi dasar yang nantinya akan mereka ajarkan kepada siswa bangku sekolah menengah. Tanpa memahami konsep dasar mata kuliah mekanika ini maka dapat dikatakan mahasiswa gagal menjadi calon guru fisika yang baik. Agar bisa memahami materi secara baik, mahasiswa juga dituntut untuk aktif selama proses perkuliahan. Keaktifan itu bisa berupa diskusi saat proses pembelajaran, maupun aktif mengerjakan soal-soal latihan terkait materi Mekanika.

Metode Resitasi^[1] adalah guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar, kemudian harus mempertanggungjawabkannya. Siswa dibebaskan mengerjakan tugas baik di sekolah, perpustakaan, maupun di rumah. Dengan demikian, ketika memecahkan persoalan, siswa lebih kreatif dan mencari solusi dari berbagai sumber belajar. Harapannya dengan metode resitasi ini, siswa mampu belajar dari lingkungan nyata. Model Treffinger adalah seperangkat cara dan prosedur kegiatan belajar yang tahap-tahapannya meliputi orientasi, pemahaman diri dan kelompok, pengembangan kelancaran dan kelenturan berfikir dan bersikap kreatif, pemacu gagasan-gagasan kreatif, serta pengembangan kemampuan memecahkan masalah yang lebih nyata dan kompleks.

Dengan demikian peneliti berusaha ingin membandingkan bagaimana penerapan metode Resitasi dan Traffinger ini dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan mahasiswa prodi Pendidikan Fisika pada mata kuliah Mekanika. Dengan demikian akan diperoleh suatu metode pembelajaran yang tepat diterapkan sebagai upaya untuk membekali mahasiswa agar memiliki kemampuan mengajarkan materi fisika di bangku sekolah menengah dan dapat digunakan di dalam menghadapi persaingan global nantinya.

II. Kajian Pustaka

Metode Pembelajaran Resitasi

Metode Resitasi^[1] adalah guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar, kemudian

harus mempertanggungjawabkannya. Pembelajaran Resitasi menurut pendapat yang lain^[2] adalah metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Masalah tugas yang diberikan siswa dapat dilakukan di kelas, di halaman sekolah, di laboratorium, di perpustakaan, di bengkel, di rumah siswa atau dimana saja asal tugas itu dapat dikerjakan. Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode resitasi adalah pemberian tugas kepada siswa yang dikerjakan di luar jam pelajaran, kemudian siswa mempertanggung jawabkan hasil pengerjaannya pada proses pembelajaran berikutnya.

Dalam metode ini terdapat tiga fase yakni pemberian tugas oleh guru, pelaksanaan tugas oleh siswa, dan pertanggungjawaban hasil tugas oleh siswa. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pendekatan pelaksanaan metode Resitasi terstruktur yaitu^[3]:

- 1) Tugas yang diberikan harus jelas
- 2) Tempat dan lama waktu penyelesaian tugas harus jelas.
- 3) Tugas yang diberikan terlebih dahulu dijelaskan/diberikan petunjuk yang jelas, agar siswa yang belum mampu memahami tugas itu berupaya untuk menyelesaikannya.
- 4) Guru harus memberikan bimbingan utamanya kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar atau salah arah dalam mengerjakan tugas.
- 5) Memberi dorongan terutama bagi siswa yang lambat atau kurang bergairah mengerjakan tugas.

Metode Pembelajaran Treffinger

Metode Pembelajaran Treffinger merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mendorong belajar kreatif. Treffinger menggambarkan proses kreatif sebagai rangkaian tahapan di mana masalah yang diselesaikan secara sistematis. Menurut Treffinger, digagasnya model ini adalah karena perkembangan zaman terus berubah dengan cepat dan semakin kompleksnya permasalahan yang harus dihadapi. Karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu cara agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan dan menghasilkan solusi yang paling tepat. Yang perlu dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memperhatikan fakta-fakta penting yang ada di lingkungan sekitar kemudian memunculkan berbagai ide atau gagasan dan memilih solusi yang tepat untuk kemudian diimplementasikan secara nyata^[4].

Langkah-langkah pembelajaran model Treffinger dimulai dari tingkat I, dilanjutkan tingkat II, dan tingkat III. Kegiatan pembelajaran tingkat I, yaitu:

- 1) pemberian masalah terbuka,
- 2) siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya,

- 3) guru memberikan suatu masalah terbuka operasi hitung pecahan dengan jawaban lebih dari satu selesaian,
- 4) guru memberikan lembar tugas, untuk menuliskan gagasan dengan cara mendaftar sesuai kreativitas.

Kegiatan pembelajaran tingkat II, yaitu:

- 1) memberikan kegiatan yang menantang,
- 2) berdiskusi untuk bermain,
- 3) memberikan contoh analog atau kiasan dari kata penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian,
- 4) memberikan suatu cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tentang operasi hitung pecahan,
- 5) membuat kesimpulan terhadap penyelesaian masalah operasi hitung pecahan.

Kegiatan pembelajaran tingkat III, yaitu:

- 1) memberikan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari,
- 2) siswa membuat cerita yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan dan membuat pertanyaan serta penyelesaian secara mandiri,
- 3) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari,
- 4) siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah,
- 5) memberikan suatu masalah dalam bentuk narasi dan dialog, kemudian diselesaikan siswa sesuai dengan ide kreatifnya,
- 6) pemberian reward.

Keaktifan

Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan^[5]. Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas baik aktifitas fisik maupun psikis.

Keaktifan siswa di dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran. Segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri baik secara rohani maupun teknik. Dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan suasana kelas menjadi kondusif.

III. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah Penelitian Kuasi Eksperimen. Dalam kuasi eksperimen ini terdapat 2 kelas eksperimen. Satu kelas diberikan metode pembelajaran Resitasi dan kelas yang lain diberikan metode pembelajaran Treffinger. Pre tes yang berupa tes pemahaman konsep diberikan sebelum pembelajaran berlangsung, sedangkan pos tes diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Pos tes kedua kelas dibandingkan untuk diketahui kelas mana yang memiliki pemahaman konsep lebih tinggi.

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran. Observasi pada saat proses pembelajaran digunakan untuk mengetahui aktivitas mahasiswa ketika melakukan pembelajaran dengan metode pembelajaran Resitasi dan metode pembelajaran Treffinger. Hasil observasi keaktifan mahasiswa dibandingkan pada kedua kelas untuk dapat diketahui kelas mana yang tingkat keaktifan mahasiswanya lebih tinggi. Adapun desain penelitiannya digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre tes	Metode Pembelajaran	Pos tes
A	V	Resitasi	V
B	V	Treffinger	V

Instrumen dalam penelitian ini adalah RPP, pre tes, pos tes, dan lembar observasi keaktifan mahasiswa. Lembar observasi keaktifan siswa meliputi delapan aspek keaktifan yakni:

- 1) Mahasiswa memperhatikan penjelasan dosen
- 2) Mahasiswa membaca referensi
- 3) Mahasiswa mampu menyampaikan pendapat
- 4) Mahasiswa mendengarkan pendapat teman
- 5) Mahasiswa menyalin materi yang disampaikan dosen
- 6) Mahasiswa membuat ringkasan/rangkuman
- 7) Mahasiswa mampu menganalisis suatu permasalahan berdasarkan konsep yang telah dipelajari
- 8) Mahasiswa mampu memecahkan soal yang diberikan oleh dosen

Tes pemahaman konsep mahasiswa diukur berdasarkan Taksonomi Bloom Ranah Kognitif tipe C1, C2, C3, dan C4. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Uji pemahaman konsep mahasiswa dilakukan dengan membandingkan nilai pos tes mahasiswa kelas A dan kelas B. Uji hipotesis yang digunakan adalah melalui uji T dengan program SPSS 16. Jika probabilitas nilai t atau signifikansi $< 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Namun, jika probabilitas nilai t atau signifikansi $> 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel

terikat. Observasi penilaian aktifitas mahasiswa diberikan skor antara 1 sampai dengan 4. Persentase pengaruh metode pembelajaran terhadap peningkatan keaktifan mahasiswa dihitung dengan menggunakan rumus Persentase Keberhasilan (PK) sebagai berikut:

$$PK = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

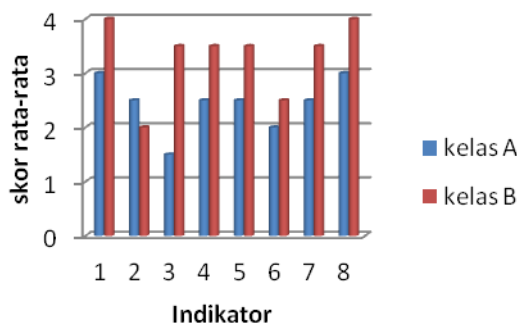
Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai pre tes dan pos tes mahasiswa pada kelas A (dikenai pembelajaran Resitasi) dan kelas B (dikenai metode pembelajaran Treffinger) adalah seperti ditampilkan pada tabel 2. di bawah ini.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Pre tes dan Pos tes Mahasiswa

Kelas	Rata-rata pre tes	Rata-rata pos tes
A (Resitasi)	5,2	9,2
B (Treffinger)	5,2	8,5

Dari tabel dapat dilihat bahwa pada kelas A nilai pos tes mahasiswa lebih tinggi dibandingkan pada kelas B.

Berdasarkan hasil observasi keaktifan mahasiswa, didapatkan hasil seperti ditunjukkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Hasil Observasi Keaktifan Mahasiswa pada Kelas A dan kelas B

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa pada kelas B, mahasiswa cenderung lebih aktif dibandingkan pada kelas A. Hanya pada indikator no 2 saja skor kelas A lebih tinggi dibanding kelas B yakni pada indikator "Mahasiswa aktif membaca referensi". Pada kelas A mahasiswa lebih banyak membaca referensi karena tugas diberikan di luar jam pelajaran sehingga memungkinkan bagi mahasiswa untuk mencari referensi dari sumber manapun. Namun, dalam penelitian ini masih memiliki kendala yakni terbatasnya jumlah buku yang bisa diakses oleh mahasiswa di perpustakaan sehingga mahasiswa lebih banyak mencari referensi secara online.

V. Kesimpulan

Metode pembelajaran Resitasi lebih meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa dibandingkan dengan metode pembelajaran Treffinger. Sebaliknya metode pembelajaran Treffinger lebih meningkatkan keaktifan mahasiswa dibanding dengan metode pembelajaran Resitasi.

Kepustakaan

- [1] Mansyur. (1996). Materi Pokok Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Direktorat Jenderal Depdiknas.
- [2] Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Sudirman, dkk. (1992). *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya.
- [4] Scott G Isaksen & Donald Treffinger. (1985). *Creative Problem Solving: The Basic Course*. Buffalo, NY: Bearly Ltd.
- [5] Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.