

BAB V

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Metode Praktikum Terhadap keterampilan proses sains Dan Hasil belajar

Berdasarkan hasil analisis data pretes untuk hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai skor rata-rata yang tidak jauh berbeda, begitu juga dengan hasil analisis keterampilan proses sains siswa. Kedua kelas memiliki kemampuan yang hampir sama sebelum diberikan perlakuan. Pada kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diajarkan dengan metode praktikum untuk kelas VIII-1 dan pada kelas kontrol diajarkan dengan metode ceramah untuk kelas VIII-2. Berdasarkan hasil analisis nilai rata-rata data posttest dari kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan hasil belajar dan Keterampilan Proses Sains siswa yaitu nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol baik hasil belajar maupun Keterampilan Proses Sains siswa.

Nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen untuk hasil belajar siswa diperoleh sebesar 40,21 sedangkan nilai rata-rata posttest diperoleh sebesar 79. Nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen untuk Keterampilan Proses Sains siswa diperoleh sebesar 38,24 sedangkan nilai rata-rata posttest diperoleh sebesar 77,25. Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest yang diperoleh pada kelas eksperimen terdapat peningkatan

nilai yang cukup baik untuk hasil belajar dan Keterampilan Proses Sains siswa. Nilai rata-rata pretest pada kelas kontrol untuk hasil belajar siswa diperoleh sebesar 42,72 sedangkan nilai rata-rata posttest diperoleh sebesar 58,55. Nilai rata-rata pretest pada kelas kontrol untuk Keterampilan Proses Sains siswa diperoleh sebesar 31,81 sedangkan nilai rata-rata posttest diperoleh sebesar 51,49.

Berdasarkan nilai rata-rata N-gain pada kelas eksperimen untuk hasil belajar diperoleh nilai sebesar 0,65 kategori sedang dan nilai rata-rata N-gain untuk Keterampilan Proses Sains siswa diperoleh nilai sebesar 0,57 kategori sedang. Sedangkan nilai rata-rata N-gain pada kelas kontrol untuk hasil belajar diperoleh nilai sebesar 0,27 kategori rendah dan nilai rata-rata untuk Keterampilan Proses Sains siswa diperoleh nilai sebesar 0,29 kategori rendah. dilihat dari nilai N-gain untuk kedua kelas tersebut diperoleh bahwa N-gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil belajar dan Keterampilan Proses Sains siswa untuk kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen ditunjukkan dengan untuk hasil belajar 3 siswa yang tidak tuntas sedangkan untuk Keterampilan Proses Sains diperoleh 4 siswa tidak tuntas pada kelas eksperimen. untuk kelas kontrol untuk hasil belajar diperoleh 13 siswa tidak tuntas dan untuk Keterampilan Proses Sains diperoleh 17 siswa tidak tuntas.

Analisis untuk uji hipotesis penelitian untuk hasil belajar menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dan uji hipotesis penelitian untuk Keterampilan Proses Sains siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum berpengaruh positif terhadap Keterampilan Proses Sains siswa dan didukung pula dengan hasil analisis rubrik pengamatan Keterampilan Proses Sains perindikator diperoleh bahwa pada setiap indikator dikelas eksperimen menunjukkan secara keseluruhan tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol secara keseluruhan tidak tuntas. Hal ini terbukti ketika peneliti memberi kesempatan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen melakukan praktikum (percobaan) dan hasilnya siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode ceramah pada kelas kontrol terlihat kebingungan dalam melaksanakan praktikum yang dilakukan.

Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan metode praktikum memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar dan Keterampilan Proses Sains siswa dibuktikan dengan perolehan hasil belajar dan Keterampilan Proses Sains siswa mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum dapat membangkitkan semangat belajar siswa karena siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja tetapi siswa dapat mempraktikkan dan membuktikan secara langsung. Hal tersebut sesuai dengan teori yang ada, bahwa pembelajaran yang produktif terdapat

kegiatan bertanya yang sangat berguna untuk menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran, membangkitkan motivasi siswa untuk belajar, merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu, memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan, dan membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.¹

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri.² Sesuai dengan pendapat Usman dan Setiawati bahwa keterampilan proses sains, ilmu pengetahuan, serta sikap dan nilai yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran, saling berinteraksi dan mempengaruhi satu dengan yang lainnya.³

Peneliti melakukan penelitian di MTs Raudhatul Jannah diperoleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa metode praktikum memang dapat berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Pada kelas kontrol, peneliti menggunakan metode ceramah sehingga siswa hanya mendengar, bertanya tidak semua, hanya satu atau dua orang siswa dan selebihnya duduk manis saja menerima materi dari guru seolah-olah siswa merupakan sebuah wadah yang akan diisi ilmu oleh guru tanpa ada keaktifan untuk memperoleh materi diluar penyampaian guru. Setelah itu peneliti menggunakan metode pembelajaran praktikum pada kelas eksperimen, siswa dituntut untuk aktif melakukan

¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006, h. 266

² Syaiful Sagala, *konsep dan makna pembelajaran*, h. 89

³ Carton, *Metode & Pendidikan Dalam Pembelajaran*, h.151

pembelajaran, melakukan percobaan dan menyimpulkan hasil praktikum yang di tuangkan dalam bentuk laporan sementara. Ketika metode praktikum ini dilakukan, peneliti juga dituntut untuk memfasilitasi proses pembelajaran seperti bahan ajar, menyiapkan alat dan bahan, LKS serta prosedur kerja dalam melakukan praktikum sebagai proses dalam pembelajaran yang mengarah pada tujuan pembelajaran yang dibahas. Metode praktikum ini dapat mengaktifkan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok maupun antar kelompok. Mereka tidak hanya menggantungkan materi dari guru saja, terlihat ketika mereka berdiskusi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Nunik Hidayati dalam skripsinya” Proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum jugaberpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan setelah menggunakan pembelajaran praktikum terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan. Dalam metode praktikum mencakup unsur percobaan yang dapat melatih peserta didik untuk dapat menemukan hasil yang nyata dan dapat mengaitkan hasil dengan materi yang mereka ketahui, sehingga peserta didik dapat menggunakan pikirannya untuk menyimpulkan hasil yang didapatnya. kemudian unsur diskusi untuk memantapkan hasil yang telah dirumuskan. Selanjutnya peserta didik dilatih untuk membuat laporan agar pembelajaran yang sudah terjadi dapat di tulis dengan sangat runtut.⁴

⁴Nunik hidayati, *penerapan metode praktikum dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia kelas xi smk diponegoro banyuputih batang* (semarang:IAIN walisongo,2012), hal. 62-63 diunduh dalam bentuk PDF pada tanggal 10 juli 2014

Selain itu, pada saat melakukan percobaan (praktikum) siswa tidak lagi hanya menjadi pendengar apa yang dijelaskan oleh guru akan tetapi siswa dituntut untuk menemukan hasil percobaan (praktikum) yang dilakukan seperti halnya para ilmuwan.

Pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum mempunyai pengaruh positif terhadap peningkatan belajar siswa. Hal itu senada dengan penelitian lain yang dilakukan oleh “Muhamad Saipul Hayat” pada konsep invertebrata untuk pengembangan sikap ilmiah siswa diperoleh bahwa sikap ilmiah siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis praktikum berbeda secara signifikan dengan siswa yang belajar secara konvensional.⁵

Jadi, dengan menggunakan metode praktikum mampu mengajak siswa untuk aktif dalam belajar serta menumbuhkan semangat siswa serta mampu bekerjasama dengan teman sekelompok dan penuh tanggung jawab dalam melaksanakan praktikum yang dilakukan sehingga dengan terlibat aktif siswa dalam pembelajaran berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar dan keterampilan proses sains mereka.

Penelitian yang telah dilakukan telah berusaha semaksimal mungkin dalam melaksanakannya. Adapun faktor kendala yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian adalah:

1. Pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum belum pernah dilakukan secara bersama-sama di sekolah tersebut sehingga siswa

⁵Muhamad Saipul Hayat, *pembelajaran berbasis praktikum pada konsep invertebrata untuk pengembangan sikap ilmiah siswa*. Skripsi IKIP PGRI Semarang, (di unduh dalam bentuk PDF20 januari 2014).

belum terbiasa dan masih kaku dengan tahap-tahap pembelajaran yang dianggap baru dan berbeda dari yang biasanya guru ajarkan.

2. Pada saat siswa dihadapkan dengan alat dan bahan praktikum uji makanan siswa sangat antusias dan rasa ingin tahu mereka sangat tinggi untuk melakukan praktikum. Praktikum hanya berlangsung 2 kali pada uji amilum dan lemak pada pertemuan 1. Hal ini sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) karena di dalam RPP, praktikum berlangsung sebanyak 4 kali percobaan di bagi dalam 2 kali pertemuan.
3. Pada saat observasi awal jumlah kelas yang akan menjadi kelas penelitian sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII-1 dan VIII-2. Untuk satu ruang kelas itu pada awalnya 23 orang menjadi 20 siswa dalam satu ruangan. Sehingga kelas agak mudah dalam mengondisikan kelas pada saat pembelajaran berlangsung dan tidak sulit untuk mengatur siswa pada saat praktikum berlangsung.