

PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MA NW PAOKLOMBOK KELAS X PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Riza Widayanti

Pendidikan Biologi Universitas Hamzanwadi

Rizaw18@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pendekatan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa kelas X MA NW Paoklombok Tahun Pelajaran 2017/2018. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA NW Paoklombok yang berjumlah 136 orang siswa yang tersebar dalam 4 kelas. Penentuan sampel menggunakan *simple Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak. Sampel penelitiannya adalah kelas X IPA3 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X IPA4 sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam bentuk tes pilihan ganda yang berjumlah 25 soal. Teknik analisis data menggunakan uji t_{test} (uji T). Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata – rata *posttest* kelas eksperimen yakni 72,42 dan kelas kontrol yakni 64,77. Sedangkan uji hipotesis menggunakan analisis statistik dengan rumus uji t pada taraf kepercayaan 5% adalah diperoleh t_{hitung} sebesar 2,59. Setelah dibandingkan dengan t_{tabel} (1,66911), maka t_{hitung} (2,59) > t_{tabel} (1,66911). Jika dibandingkan hasil t_{hitung} dengan t_{tabel} , maka t_{hitung} > t_{tabel} sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa MA NW Poklombok Kelas X Pada Materi Perubahan Lingkungan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Kata kunci: Pendekatan Keterampilan Proses Sains, Lesson Study, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dan strategis dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia berkualitas yang akan membangun bangsa. Pentingnya peran pendidikan secara eksplisit tercermin dalam Sistem Pendidikan Nasional Undang-Undang No. 20 tahun 2003, yakni Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan demikian pendidikan harus diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, mampu bersaing, dan memiliki budi pekerti yang luhur serta moral yang baik (Astuti, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi di MA NW poklombok, terdapat beberapa masalah yang dihadapi siswa maupun guru bidang studi. Permasalahan tersebut antara lain: yaitu nilai yang diperoleh rata-rata masih dibawah KKM, sedangkan KKM disekolah MA NW Paoklombok adalah 70. Jumlah siswa yang mencapai KKM kira-kira sebanyak 10% dari 32 siswa dan siswa yang lain mengikuti remidi. Permasalahan diatas perlu dicari suatu model pembelajaran yang dapat mendukung peroses belajar biologi yang

menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Oleh karena itu guru harus memiliki keterampilan mengajar, mengelola tahapan pembelajaran, memanfaatkan metode, menggunakan media, dan mengalokasikan waktu. Pemecahan dari permasalahan pembelajaran tersebut, peneliti mencoba memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat mendorong aktivitas peserta didik dalam belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Alasan peneliti tertarik memilih pendekatan keterampilan proses *sains* (KPS) karena pada pendekatan ini bertujuan agar siswa dapat mencapai dan mengembangkan kompetensinya dengan menitik beratkan pada pengalaman langsung dalam menjelajah dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu siswa diharapkan beraktivitas semaksimal mungkin baik itu melalui kegiatan observasi, eksperimen, maupun diskusi untuk mencari jawab atas berbagai fenomena yang terjadi di alam sekitar.

Menurut Indrawati (1999) dalam Trianto (2008: 72), pengertian keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat di gunakan untuk menentukan suatu konsep, prinsip, atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelum ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/klasifikasi. Dengan kata lain keterampilan ini dapat di lakukan sebagai wahana penemuan dan pengembangan konsep, prinsip, atau teori yang telah di temukan atau dikembangkan ini akan memantapkan pemahaman tentang keterampilan proses tersebut.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar tidaklah tunggal. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan. Proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berfikir (*kognitif*), pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan (*afektif*), sedangkan belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa ketrampilan (*psychomotoric*) (Purwanto, 2009).

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif bentuk eksperimen, dengan desain *quasi experimental design*, desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel- variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2012). Adapun desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Desain tipe Posttest Only Control Group Design* (Sugiyono, 2013). Pada desain ini kedua kelas sama-sama diberikan post-test setelah akhir pelaksanaan penelitian.

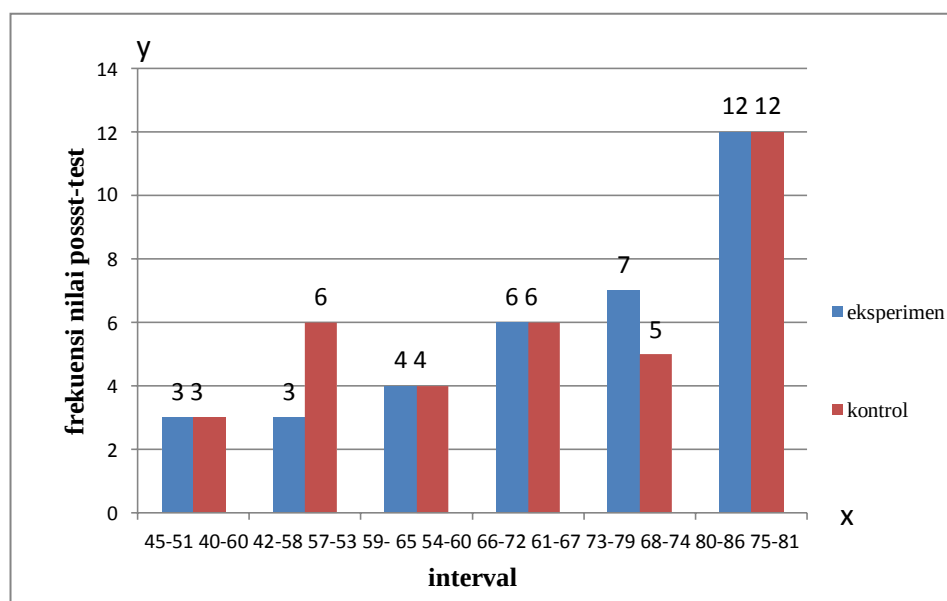
Sabjek penelitian ini adalah kelas X MA NW paoklombok dan jumlah populasinya sbanyak 4 kelas, dengan jumlah siswa sebanyak 136 orang siswa dimana kelas X ipa 1 sebanyak 32 orang siswa, kelas X IPA2, sebanyak 33 orang siswa, kelas X IPA3 sebanyak 35 siswa,dan kelas X IPA 4 sebanyak 36 orang siswa dan sampelnya disini 2 kelas yang terdiri dari kelas X IPA 3 dan kelas X IPA 4, dimana kelas X IPA 3 menjadi kelas eksperimen dan kelas X IPA 4 menjadi kelas kontrol

Tekhnik yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes pilihan ganda (*multiple choice*) . Tes pilihan ganda (*multiple choice*) ini diberikan kepada siswa sesudah menerapkan pendekatan keterampilan proses *sains* dengan *posttest*). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif bentuk soal pilihan ganda, dimana soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat (Sudjana, 2013). Dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif dengan bentuk soal pilihan ganda. Tes objektif yang digunakan pada penelitian ini adalah tes plihan ganda dengan jumlah soal 25, soal tentang pencemaran lingkungan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Selanjutnya data yang terkumpul melaui hasil *post-test* diuji menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, rata-rata, dan uji-t (*t-test*)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan dua kelas pada kelas XIPA 3 dengan jumlah siswa 35 orang sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 26 orang adapun materi pembelajaran dalam penelitian ini yaitu perubahan lingkungan. Berikut Data dalam penelitian ini diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa dalam bentuk pilihan ganda yang diberikan sesudah proses kegiatan belajar berlangsung yang disebut dengan *post-test*, test diberikan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada mata pelajaran Biologi dalam materi perubahan lingkungan pada pokok bahasan pencemaran

lingkungan kelas X MA NW Paoklombok untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasilnya dapat dilihat pada histogram berikut :



Berdasarkan data dalam histogram 4.1 menunjukkan nilai kelas X IPA3 dengan banyak siswa 34 orang dan diajarkan dengan pendekatan ketereampilan proses sains (KPS) nilai rata-rata posttest 72,42. Selanjutnya kelas IPA X4 dengan banyak siswa 236 orang dan diajarkan dengan metode ceramah (konvensional) nilai rata-rata posttest 64,77. Data dalam tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata - rata penerapan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains (KPS) lebih tinggi dibanding penerapan pembelajaran menggunakan metode konvensional di MA NW Paoklombok tahun pembelajaran 2017/2018. Nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada (*lampiran 18*).

Berdasarkan hasil analisis data menunjukan bahwa pembelajaran model *pendekatan keterampilan proses sains* (KPS) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dimana kelas eksperimen diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses sains (KPS) dan kelas kontrol diajarkan dengan metode konvensional (ceramah). Hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh t-hitung sebesar 2,59 dan t-tabel sebesar 1,66911 maka dapat dikatakan t-hitung > t-tabel ($2,59 > 1,66911$) dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Dengan demikian H_a yang berbunyi ada Pengaruh pendekatan keterampilan proses *sains* (KPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA NW Paoklombok Tahun Pelajaran 2017/2018” H_a diteima dan H_o yang berbunyi “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses sains (KPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA NW Paoklombok Tahun Pelajaran 2017/2018 ditolak. Hasil analisis data tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains (KPS) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan keterampilan proses sains (KPS) merupakan salah satu pembelajaran yang memberikan kesempatan langsung kepada siswa untuk menemukan permasalahan terhadap materi pembelajaran yang akan dibelajarkan (Trianto, 2009).

Adanyan perbedaan model pembelajaran yang digunakan setiap kelas mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *pendekatan keterampilan proses sains* (KPS) terhadap hasil belajar siswa kelas X MA NW Paoklombok tahun pelajaran 2017/2018. Berhasilnya pembelajaran yang dicapai dengan model pembelajaran *pendekatan keterampilan proses sains* (KPS) ini dibuktikan oleh peneliti sebelumnya diantaranya yeni (2012) yang menunjukkan bahwa *penerapan pendekatan keterampilan proses* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas X3 SMA Negeri 3 Panji tahun pelajaran 2011/2012. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Widada (2008) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *penerapan pendekatan keterampilan proses* efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi Transportasi pada membrane sel. Dan penelitian yang dilakukan oleh Siti Rofiqoh (2011) yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan *pendekatan keterampilan proses* dapat meningkatkan kemampuan siswa baik secara akademik dan sosial, hal ini dapat terlihat pada saat siswa menjalin interaksi positif dengan temannya dalam memecahkan masalah

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan keterampilan proses (KPS) terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis deskriptif untuk nilai rata-rata kelas eksperimen 72,42 sedangkan untuk kelas kontrol 64,77. Hal ini dapat dilihat dan dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan taraf signifikan 5% diperoleh yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,59 > 1,66911$. Hasil temuan dilapangan, siswa yang dibelajarkan menggunakan pengaruh pendekatan keterampilan proses memiliki rasa ingin tahu yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan metode ceramah, siswa cenderung aktif, memiliki motivasi yang tinggi karena siswa merasa metode pembelajaran ini belum pernah diterapkan sebelumnya oleh guru mereka.

Daftar Pustaka

- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rina Astuti, Wida Sunarno, suciati Sudirisman. 2006. (2016). *Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa Proceeding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016: 338-345
- Sudjana. 2013. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progressif*. Jakarta: Kencana
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextua Teaching And Learning) Di Kelas*. Jakarta: indonesia.