

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X SMA NEGERI 17 HALMAHERA SELATAN

Novitasari Ayub^[1], Nur Asbirayani Limatahu^[2], St. Hayatun Nur Abu^[3]

^[1] Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia

^[2] ^[3] Dosen Program Studi Pendidikan Kimia

E-mail : *novitasariayubb@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem periodik unsur kelas X SMA Negeri 17 Halamahera Selatan dan besar pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem periodik unsur kelas X SMA Negeri 17 Halamahera Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental dengan desain one-group pretest-posttest. Sampel penelitian adalah kelas X IPA sebanyak 20 siswa dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal essay sebanyak 10 item yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan SPSS 21. Hasil uji hipotesis yang diperoleh dari uji Paired Sample T Test dalam penelitian ini adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,828 > 1,729$, maka terdapat pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar siswa dengan nilai gain sebesar 0,34 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Problem Solving, Hasil Belajar, Sistem Periodik Unsur, SPSS 21.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang susunan, komposisi, struktur, sifat-sifat dan perubahan energi yang menyertai perubahan materi tersebut. Ilmu kimia meliputi topik-topik seperti sifat-sifat atom, cara atom membentuk ikatan kimia untuk menghasilkan senyawa kimia, interaksi zat-zat melalui gaya antar molekul yang menghasilkan sifat-sifat umum dari materi, dan interaksi antar zat melalui reaksi kimia untuk membentuk zat-zat yang berbeda. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 17 Halmahera selatan, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang berlangsung, pada umumnya guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Metode pembelajaran ini mengakibatkan proses pembelajaran hanya berlangsung dalam satu arah, yaitu hanya berpusat pada guru sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Siswa hanya sebatas mendengar dan mencatat, sehingga berimplikasi pada menurunnya pencapaian hasil belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran kimia, khususnya pada materi SPU (Sistem Periodik Unsur). Upaya guru untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia, maka perlu adanya penerapan model pembelajaran di sekolah,

dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi serta dapat menyelesaikan masalah-masalah yang muncul. Salah satu model pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian ini yaitu Problem solving sebagai suatu cara untuk mengukur hasil belajar siswa disaat kondisi pandemi covid-19. Dengan adanya mode pembelajaran Problem solving ini siswa dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan karena dituntut siswa untuk dapat memecahkan sebuah permasalahan dalam ilmu kimia dan saling menjaga jarak disaat pandemi covid-19 masih berlangsung, serta lebih banyak peran aktif siswa dalam pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi sistem periodik unsur.

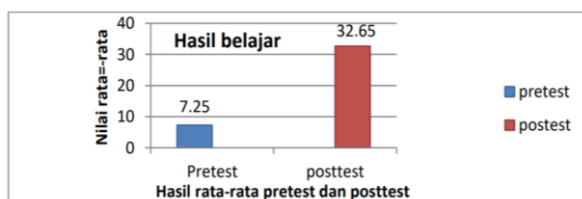
METODE

Tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah SMA Negeri 17 Halmahera Selatan pada siswa kelas X IPA tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian pre eksperimental designs, dengan desain yaitu one group pretest-posttest design dengan menggunakan satu kelas eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 17 Halmahera Selatan sebanyak 20 siswa. Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 siswa yang diambil dari kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen

dengan tehnik pengambilan sampel adalah purposive sampling yaitu tehnik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Variabel terikat pada penelitian ini adalah Hasil Belajar siswa dan variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran Problem Solving. Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi dalam tahap perencanaan,tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Teknik yang digunakan tes tertulis berbentuk Essay sebanyak 10 butir. Analisis instrument penelitian diperoleh dengan menggunakan uji validitas pakar atau ahli. selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis, yakni uji normalitas dengan menggunakan SPSS for windows versi 21.0.dengan analisis one-sample-kolmogrovminorv. Setelah dinyatakan normal, maka dilanjutkan uji hipotesis dengan uji t sampel berpasangan (t paired sample). Hasil Belajar siswa di uji hipotesis dengan uji sign yang dilanjutkan dengan menggunakan rumus skor gain untuk menghitung besar pengaruh model Pembelajaran problem solving Terhadap Hasil Belajar Siswa.

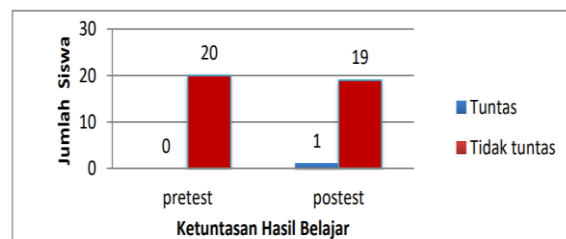
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui adanya pengaruh Model Pembelajaran Problem solving terhadap Hasil Belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 17 Halmahera Selatan digunakan tes soal berupa essay sebanyak 15 soal yang kemudian divalidasi oleh 2 tim ahli dan diperoleh 10 soal essay yang dapat digunakan. Uji Analisis Deskriptif Pretes bertujuan untuk mengukur kemampuan awal ranah kognitif siswa, sedangkan posttest dilakukan dengan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran terhadap hasil belajar siswa yang diukur dengan instrument tes. Data hasil hasil pengaruh model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 17 Halmahera selatan pada materi sistem periodik unsur. Dapat dilihat pada gambar 1



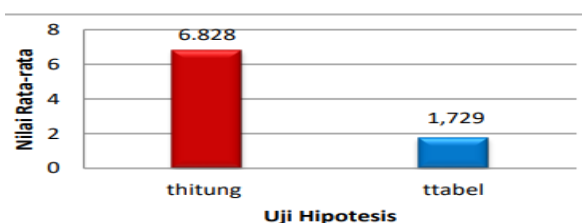
Gambar 1. Hasil Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa saat pretest 20 siswa dinyatakan tidak tuntas, sedangkan pada posstest dari 20 siswa hanya satu siswa yang dinyatakan tuntas dengan menggunakan model pembelajaran problem solving pada materi sistem periodik unsur. Untuk memperjelas perhatikan gambar 2



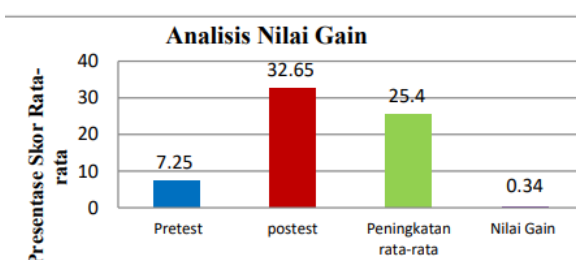
Gambar 2. Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen diperoleh signifikan 0,770 dan signifikan posttest 0,770 dengan $df = 19$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka data pretest dan posttest signifikan ($p > \alpha$, berarti dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. (Kariadinata, 2012:177-185). Berdasarkan uji hipotesis diperoleh thitung > ttabel atau $6,828 > 1,729$, maka H_0 ditolak H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran problem solving berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Sistem periodik unsur. Pengujian hipotesis selengkapnya dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Hasil Uji hipotesis dengan Paired Sampel T Test

Nilai gain pada hasil belajar siswa 0,34 Menunjukkan kategori sedang .Hal ini menunjukkan besar peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran problem solving. Nilai gain yang diperoleh masing-masing siswa untuk memperjelas gambar 4



Gambar 4. Hasil Analisis Gain

Hasil belajar siswa ini diukur dengan menggunakan instrument berupa soal pretest dan posttest dalam bentuk soal essay 10 nomor yang telah divalidasi ahli dan siap diberikan pada siswa kelas X IPA SMA Negeri 17 Halmahera Selatan yang merupakan kelas eksperimen. Hasil analisis data berupa pretest dan psotest untuk menjawab hipotesis dalam penelitian

ini. Analisis statistika deskriptif merupakan kumpulan kegiatan yang mencakup tentang pengumpulan data, pengolahan, dan penyajian data dalam bentuk yang baik (Oktaviani dkk., 2014). Berdasarkan tabel 4.1 bahwa pada kegiatan pretest 20 siswa memiliki nilai minimum 3 dapat dilihat bahwa nilai maksimumnya 18 dengan rata-rata 7,25. Sedangkan untuk posttest dari 20 siswa diperoleh nilai minimum 10 dan nilai maksimum 76 dengan rata-rata 32,65. Dari kedua hasil tersebut menunjukkan rendahnya Hasil belajar siswa. Namun, meskipun rendah terjadi peningkatan tetapi hanya satu siswa yang mencapai standar ketuntasan yaitu 76 dengan nilai KKM 70. Test hasil belajar siswa setelah dianalisis melalui soal pretest dan posttest dapat disimpulkan siswa banyak masih kesulitan menyelesaikan soal dengan situasi yang tersajikan dalam bentuk gambar atau tabel, kecuali dalam beberapa soal mengikuti contoh soal yang diberikan. Hal ini didukung oleh Gunawan (2016) bahwa siswa kesulitan mengerjakan soal jika soal tersebut berbeda karena siswa terpacu dengan contoh soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa uji normalitas pretest dan posttest memiliki nilai $\text{sig.} > 0,05$ sehingga signifikan data pretest dan posttest sebesar $0,770 > 0,05$ sehingga disimpulkan data pretest dan posttest berdistribusi normal. (Marliani, 2017). Berdasarkan hasil uji t pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($6,828 > 1,729$) dan nilai $\text{sig. (2-tailed)} 0,000 \leq 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, H_a diterima. Besarnya pengaruh model pembelajaran Problem Solving terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai gain pada tabel 4.5 yang menunjukkan nilai gain sebesar 0,34 dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Solving berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan kategori sedang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 17 Halmahera Selatan pada materi system periodic unsur yang berdasarkan hasil uji paired sample T test di peroleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,828 > 1,729$, yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima dan besar pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 17 Halmahera Selatan pada materi sistem periodik unsur sebesar 0,34 dengan kategori Sedang

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gunawan, A. 2016. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 59 kota*

Bengkulu. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sekolah Dasar*. 9 (2) : 216-225.

- [2] Kariadinata, R dan abdurahman, M. 2012. *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia
- [3] Marliani N, dkk. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Science, Tehcnologi, Society, Environment (STSE) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di MAS Jeumala 'Amal*. *Jurnal EduBio Tropika*, Vol. 5 No. 1.
- [4] Oktaviani, M.A, dan Hari N.B. 2014. *Perbandingan Tingkat Konsisten Normalitas Distribusi metode kolmogrov-Sminro, Lilliefors Shapiro Wilk, dan Skewness-Kurtosis*. *Jurnal Biometrika dan kependudukan*. 3(2): 127-135
- [5] Sugiyono. 2016. *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: penerbit alfabeta