



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SIMAYANG TIPE II DENGAN METODE GASING UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMA

IMPLEMENTATION OF THE SIMAYANG TYPE II LEARNING MODEL USING THE GASING METHOD TO IMPROVE HIGH SCHOOL STUDENTS' CONCEPT MASTERY AND LEARNING MOTIVATION

Asnidar Alibas^{1a)}, Nancy Susianna^{1b)}, Mira Rosalina^{1c)}

¹STKIP Surya, Jl. Imam Bonjol No 88, Karawaci, Tangerang

e-mail: ^{a)}asnidar.18010410002@stkipsurya.ac.id, ^{b)}nancy.susianna@stkipsurya.ac.id,

^{c)}mira.rosalina@stkipsurya.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai perbedaan peningkatan penguasaan konsep antara siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing dan motivasi belajar siswa SMA menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group desain* yang dilaksanakan di SMAN 22 Kabupaten Tangerang. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dan didapatkan sampel penelitian kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen sedangkan X MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data untuk penguasaan konsep menggunakan soal tes dan untuk sikap motivasi belajar menggunakan angket. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata N-Gain penguasaan konsep tergolong dalam kategori tinggi. Selain itu, berdasarkan hasil uji Wilcoxon terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Untuk motivasi belajar diperoleh nilai rata-rata yang tergolong dalam kategori tinggi, artinya model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing dapat meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Kata Kunci: penguasaan konsep, motivasi belajar siswa, SiMaYang Tipe II, metode Gasing

ABSTRACT

This study aims to get an overview of the differences in increasing mastery of concepts between students who use conventional learning models and students who use the SiMaYang Type II learning model with the Gasing method and high school students' learning motivation using the SiMaYang Type II learning model with the Gasing method. The method used in this study was a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design implemented at SMAN 22, Tangerang Regency. Determination of the sample using purposive sampling technique and obtained a research sample of class X MIPA 1 as the experimental class while X MIPA 2 as the control class. Data collection for concept mastery used test questions and for learning motivation attitudes used questionnaires. Based on the results of data analysis, the average value of N-Gain mastery of the concept was obtained in the high category. In addition, based on the results of the Wilcoxon test, there is a significant difference in increasing mastery of concepts between pretest and posttest scores. For learning motivation, the average score is classified as high, meaning that the SiMaYang Type II learning model with the Gasing method can improve students' mastery of concepts and learning motivation. Based on the results of the Mann-Whitney test, it can be concluded that there is no significant difference in increasing mastery of concepts between the control class and the experimental class.

Keywords: concept mastery, student motivation, SiMaYang Type II, Gasing method

PENDAHULUAN

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit bagi sebagian siswa SMA karena sebagian besar berisi materi yang menyangkut reaksi-reaksi kimia, hitungan, dan konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mempelajarinya. Menurut Merta (2021) materi yang dipelajari pada mata pelajaran kimia sebagian besar bersifat abstrak, hal ini dapat membuat siswa sulit dalam mempelajari dan memahaminya. Selain itu, kesiapan siswa masih kurang dalam menerima pelajaran, walaupun sudah diinformasikan terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru kimia di SMAN 22 Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa proses pembelajaran kimia yang diterapkan masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah maupun diskusi. Selain itu, proses pembelajaran yang dilakukan selama pandemi Covid-19 membuat siswa merasa sulit memahami materi dengan baik, sehingga guru lebih memfokuskan siswa untuk menghafal rumus-rumus maupun materi tanpa memfokuskan siswa dalam kemampuan menangkap pengertian-pengertian materi dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Abadi (2016) proses pembelajaran yang terjadi masih sebatas pada transfer ilmu pengetahuan semata sehingga kurang menimbulkan interaksi aktif siswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri. Pandangan siswa yang menganggap bahwa pelajaran kimia itu sulit, menyebabkan siswa kurang termotivasi saat belajar kimia (Budiariawan, 2019). Kurangnya motivasi belajar siswa berpengaruh pada penguasaan konsep siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu diperlukannya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar siswa, dimana model

pembelajaran tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan, tidak monoton, dan bermakna bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar siswa. Salah satu model yang memenuhi kriteria pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui adanya peningkatan penguasaan konsep siswa menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing; 2) mengetahui adanya perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing; 3) mengetahui seberapa besar motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing.

Model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing adalah model pembelajaran sains yang menginterkoneksi ketiga tingkat yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik yang memiliki 4 tahapan mencakup orientasi, eksplorasi-imajinasi, internalisasi, dan evaluasi sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang mudah, asik, dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan jenis desain yaitu *nonequivalent control group design* yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sampel yang digunakan adalah X MIPA 2 sebanyak 25 siswa sebagai kelas kontrol dan X MIPA 1 sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes penguasaan konsep dan angket motivasi belajar siswa yang telah divalidasi oleh ahli. Soal tes

penguasaan konsep materi larutan elektrolit dan nonelektrolit terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa yang diberikan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Sedangkan angket motivasi belajar siswa diisi oleh siswa yang ada pada kelas eksperimen. Terdapat 15 pernyataan yang ada dalam angket motivasi belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penguasaan Konsep Siswa

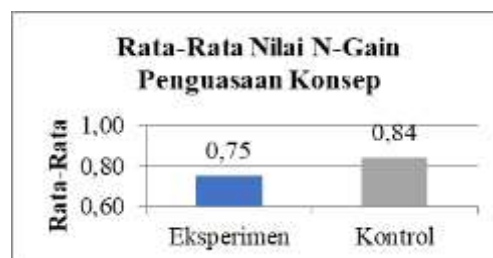
Data kemampuan analisis penguasaan konsep siswa terdiri dari data *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata yang ditunjukkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa pengetahuan awal siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari hasil *pretest* pada kelas kontrol maupun eksperimen. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional maupun kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing yang dianalisis menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai Asymp. Sig. $0.000 < 0.05$ yang artinya terdapat peningkatan penguasaan konsep yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Izzati (2015) yaitu model pembelajaran SiMaYang Tipe II efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari rata-rata N-Gain penguasaan konsep siswa di kedua kelas pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Nilai rata-rata N-Gain penguasaan konsep

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa N-Gain kelas kontrol sebesar 0.84 dengan kriteria “tinggi”, sedangkan kelas eksperimen sebesar 0.75 dengan kriteria “tinggi”. Hasil rata-rata N-Gain menunjukkan bahwa kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Pada tahap eksplorasi-imajinasi di kelas eksperimen, tidak semua siswa dalam kelompok terlibat dalam menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Awawangi (2022) yang menyatakan bahwa ketika siswa berpartisipasi dalam kelompok maka aktivitas berpikir juga dapat meningkat.
2. Perolehan informasi tentang materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang didapatkan antara kelas kontrol dan eksperimen hampir sama, perbedaannya terdapat pada penyelesaian LKS. Metode praktikum merupakan metode yang bersifat konstruktif, dimana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman (Abadi, 2016).
3. Pertemuan ke II kelas eksperimen, pada tahap internalisasi dan evaluasi siswa tidak mempresentasikan hasil praktikum dan tidak memberikan kesimpulan secara langsung mengenai hasil uji coba larutan

elektrolit dan nonelektrolit yang dilakukan.

4. Saat proses pembelajaran, siswa kelas eksperimen difokuskan untuk memperhatikan gambar-gambar yang terdapat pada PPT dan melakukan tanya jawab sehingga siswa tidak difokuskan untuk mencatat, sedangkan kelas kontrol siswa difokuskan untuk mencatat hal-hal yang dijelaskan oleh guru.
5. Pada penelitian yang dilakukan selama kasus covid-19 ini menggunakan kurikulum darurat sehingga jam pelajaran yang awalnya 3 x 45 menit menjadi 2 x 45 menit. Waktu pembelajaran berkurang sehingga peneliti tidak memenuhi beban jam mengajar dengan maksimal, akibatnya menjadi berpengaruh pada penguasaan konsep siswa.
6. Saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest*, dalam penelitian ini dilakukan secara *online* melalui *zoom* dan *google form*, sehingga peneliti tidak mampu mengontrol variabel-variabel luar saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest* tersebut.

Berdasarkan hasil analisis SPSS 26 rata-rata N-Gain diuji menggunakan statistik Mann-Whitney dan diperoleh nilai Sig.0.310. Jika nilai Sig.0.310 > 0.05 maka H_0 diterima yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep yang signifikan antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing.

Motivasi Belajar Siswa

Angket motivasi belajar siswa diperoleh setelah selesai pembelajaran. Angket ini bertujuan untuk melihat seberapa besar motivasi belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II. Angket tersebut diberikan dalam bentuk *google form* yang terdiri dari lima indikator motivasi belajar. Berdasarkan hasil perhitungan angket motivasi belajar diperoleh nilai rata-rata

kelas eksperimen sebesar 77 berada pada kategori “tinggi”. Hal sama diungkapkan oleh Sari (2018) yaitu model pembelajaran SiMaYang berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar siswa yang berkategori “tinggi”. Menurut Sardiman (2020) adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan adanya usaha yang tekun dan didasari oleh adanya motivasi maka siswa yang belajar akan mendapatkan prestasi yang baik.

Nilai rata-rata yang diperoleh terdiri dari beberapa indikator motivasi belajar siswa yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

1. Tekun menghadapi tugas
2. Menunjukkan minat terhadap masalah
3. Dapat mempertahankan pendapatnya
4. Tidak mudah lepas hal yang diyakini
5. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

Hasil analisis indikator penguasaan konsep berdasarkan masing-masing indikator dapat ditunjukkan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Indikator Motivasi Belajar

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa setiap indikator penguasaan konsep memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Pada indikator 1 diperoleh nilai rata-rata sebesar 84 yang tergolong dalam kategori “sangat tinggi”, pada indikator 2 diperoleh nilai rata-rata sebesar 83 yang tergolong dalam kategori “sangat tinggi”, pada indikator 3 diperoleh nilai rata-rata sebesar 79 yang tergolong dalam kategori “tinggi”, pada indikator 4 diperoleh nilai rata-rata sebesar 71 yang tergolong dalam kategori “tinggi”, dan pada indikator 5 diperoleh nilai rata-rata sebesar 66 yang tergolong dalam kategori “sedang”.

Berdasarkan hasil wawancara, siswa termotivasi belajar materi larutan elektrolit dan nonelektrolit karena materi tersebut tergolong materi yang cukup mudah dan tidak melibatkan rumus-rumus maupun perhitungan. Selain itu, pada materi ini dapat dipraktekkan secara langsung di laboratorium yang membuat siswa sangat senang dapat membuktikan hal-hal yang dipelajari saat pertemuan I.

SIMPULAN

1. Penerapan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa dengan rata-rata N-Gain berada pada kategori tinggi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penguasaan konsep secara signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing.
2. Tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep yang signifikan antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing.
3. Model pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan metode Gasing berhasil dalam memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil analisis angket motivasi belajar memiliki nilai rata-rata yang tergolong pada kategori tinggi

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, S. M., & Bahriah, E. S. (2016). Motivasi belajar siswa pada materi ikatan kimia melalui metode praktikum. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 1(1), 86-97.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103-111.
- Izzati, S., Sunyono, S., & Efkar. T. (2015). Penerapan SiMaYang Tipe II Berbasis Multipel Representasi pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 4(1), 262-274.
- Merta, L. M. (2021). Peningkatan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Kimia pada Topik Hidrolisis Garam dan Larutan Penyangga Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(1), 1-12.
- Sardiman, A. M. (2020). *Interaksi & motivasi belajar mengajar*.
- Sari, M.R., Sunyono, S., & Rosilawati, I., (2018). Pengaruh Schaffolding dalam Pembelajaran SiMaYang untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 7(1), 26-37.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyono. (2015). *Model Pembelajaran Multipel Representasi*. Yogyakarta: Media Akademi.