

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MINAT BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA DI SMA

Rizka Mawarni<sup>1</sup>, Dewi Syafriani<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan  
Surel: rizkamawarni1403@gmail.com

**Abstract : The Effect of Learning Models and Interest in Learning on Student Learning Outcomes on Chemical Equilibrium Material in High School.** This study aims to obtain information and data regarding whether or not there are differences in student learning outcomes who are taught with varied learning models and varied learning interests using the iSpring learning media on chemical equilibrium material, as well as see the interaction between student learning outcomes and student interest in learning. The population in this study were all students of class XIMIPA at SMA Negeri 1 Sei Suka, totaling five classes. The samples used in this study were two classes taken by purposive sampling. The samples in this study were class XI MPA 1 as experimental class 1 which was treated using the Problem Based Learning (PBL) model and class XI MIPA 4 which was treated with the Learning Cycle 5E model. Hypothesis testing was carried out with two-way ANOVA (two-way ANOVA) with univariate General Linear Model (GLM) with the results of research on various learning models obtained sig.  $0.007 < (0.05)$  so that  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, it can be concluded that there is a significant difference in the average value of student learning outcomes on the chemical equilibrium material that is taught with varied learning models. In the varied learning interests obtained sig.  $0.000 < (0.05)$  so that  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, it can be concluded that there is a significant difference in the average value of student learning outcomes on chemical equilibrium material taught with varied learning interests. Furthermore, on the interaction between the learning model and interest in learning, the value of sig is obtained.  $0.003 < (0.05)$  so that  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, it can be concluded that there is an interaction between the learning model and interest in learning on the value of student learning outcomes in the Chemical Equilibrium material.

**Keyword :** Problem Based Learning (PBL) Model, 5E Learning Cycle Model, Interest in Learning, iSpring Media, Learning

**Abstrak : Pengaruh Model Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kesetimbangan Kimia Di SMA.** Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data mengenai ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran bervariasi dan minat belajar bervariasi menggunakan media pembelajaran *iSpring* pada materi kesetimbangan kimia, serta melihat interaksi antara hasil belajar siswa terhadap minat belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sei Suka yang berjumlah lima kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelas diambil dengan cara *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI MPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas XI MIPA 4 yang diberi perlakuan dengan model *Learning Cycle 5E*. Uji hipotesis dilakukan dengan ANOVA dua jalur (ANOVA *two-way*) with General Linear Model (GLM) *univariate* dengan hasil penelitian pada model pembelajaran yang bervariasi

diperoleh harga sig.  $0,007 < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia yang dibelajarkan dengan model pembelajaran bervariasi. Pada minat belajar yang bervariasi diperoleh sig.  $0,000 < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia yang dibelajarkan dengan minat belajar bervariasi. Selanjutnya pada interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar diperoleh harga sig.  $0,003 < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar terhadap nilai hasil belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia.

**Kata Kunci :** Model *Problem Based Learning* (PBL), Model *Learning Cycle 5E*, Minat Belajar, Media *iSpring*, Hasil Belajar, Kesetimbangan Kimia

## PENDAHULUAN

Kesetimbangan kimia adalah salah satu materi pokok bahasan pada mata pelajaran kimia di kelas XI SMA IPA, yang memiliki konsep bersifat abstrak, konsep yang berkenaan dengan peristiwa submikroskopik, sehingga siswa harus dan wajib memahami kesetimbangan kimia yang merepresentasikan secara submikroskopik (Karpudewan, et al., 2015). Kesetimbangan kimia juga menjelaskan terjadinya proses perubahan molekul zat yang dipengaruhi oleh perubahan konsentrasi, tekanan atau volume dari molekul dan perubahan suhu (Chang, 2008). Dalam menggambarkan suatu alur proses perubahan maka dibutuhkan media pembelajaran yang tepat sesuai kebutuhan, untuk membantu siswa dalam pemahaman yang tinggi agar paham apa dan bagaimana proses itu terjadi dalam konsep yang bersifat abstrak.

Minat belajar adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap suatu gairah keinginan untuk suatu perubahan yang terjadi pada seseorang dalam melaksanakan kegiatan (belajar) amat bergantung dari kapasitas yang dimiliki. Pemusatan perhatian dalam proses

pembelajaran sangat diperlukan, karena kehadiran minat belajar dalam pribadi seseorang akan merangsang keinginan untuk belajar yang lebih besar (Muldayanti, 2013). Minat belajar terbukti memiliki pengaruh yang besar terhadap prestasi belajar siswa (Karina, dkk, 2017), karena jika bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya (Rusmiati, 2017), yang berakibat siswa akan segan untuk belajar dan tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu (Riwahyudin, 2015) yang kemudian akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMA Negeri 1 Sei Suka juga diketahui bahwa dalam mempelajari materi kimia khususnya pada materi kesetimbangan kimia, pembelajaran sering dilakukan dengan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, pemberian latihan/tugas menyebabkan siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini guru masih menjadi sumber informasi utama (*Teacher Centered Learning*). Selain itu, suasana

yang membosankan membuat siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Untuk mengatasi hal tersebut maka penting bagi guru mencari cara yang lebih efektif dan efisien dengan tujuan agar siswa dapat termotivasi untuk mempelajari materi kesetimbangan kimia.

Salah satu langkah tepat yang dapat dilakukan guru adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran dan menggunakan suatu media pembelajaran dengan tepat dan benar sesuai kebutuhan, sehingga konsep-konsep materi kesetimbangan kimia akan lebih dikongkritkan dan dapat lebih disederhanakan. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa berfikir kritis terhadap masalah yang muncul dalam proses pembelajaran dan mampu menyelesaikan masalah tersebut secara kelompok atau individu. Masalah yang muncul dalam model pembelajaran ini adalah masalah di kehidupan sehari-hari. Penelitian Jami (2020) menunjukkan bahwa penerapan model PBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa hingga mencapai kriteria ketuntasan yang telah ditentukan serta mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajardi dalam kelas.

Selain model PBL, pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* mewadahi siswa untuk secara aktif membangun konsep- konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial (Ikhtiaranti, dkk, 2015). Penelitian sebelumnya terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap Peningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar mengungkapkan bahwa

penerapan siklus belajar 5E (*Learning Cycle 5E*) disertai LKS dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa (Utami, dkk, 2013).

Selain model pembelajaran, perlu digunakan media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan semangat belajar dan memudahkan siswa dalam mengamati dan mengikuti proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran saat ini membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan fleksibel seperti media berbasis digital untuk menyampaikan pembelajaran yang sulit untuk dijelaskan seperti materi yang abstrak. Media pembelajaran interaktif dalam bentuk digital dapat dibuat dengan bantuan aplikasi yang mendukung. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah *iSpring*. Media pembelajaran *iSpring* diintegrasikan ke dalam *Microsoft Power Point*. Selain bahan presentasi, penggunaan media *iSpring* memungkinkan guru mengisi *slide power point* dengan soal kuis atau latihan baik yang berbentuk pilihan ganda maupun tes uraian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas XI MIPA yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran bervariasi pada materi Kesetimbangan Kimia (2) Mengetahui perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa kelas XI MIPA dengan minat belajar yang bervariasi pada materi Kesetimbangan Kimia (3) Mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar terhadap nilai hasil belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia.

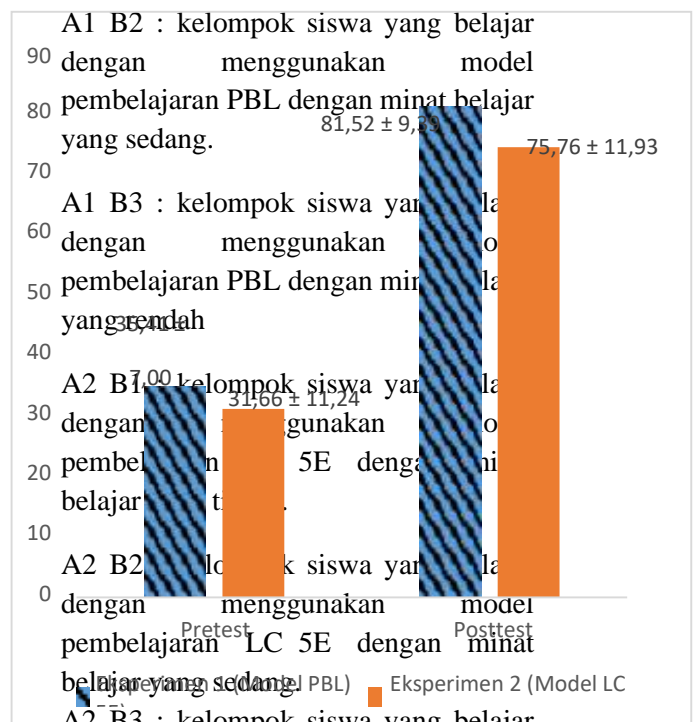
## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sei Suka. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA Semester Ganjil yang berjumlah 5 kelas. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu sebanyak 2 kelas, dimana kelas pertama diberi pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* sedangkan kelas kedua diberi pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E*. Pembelajaran pada kedua kelas tersebut didukung dengan media *I-spring*. Rancangan penelitian dengan menggunakan *Factorial Design 2x3*. Paradigma *factorial design* dapat digambarkan sebagai berikut.

Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i> (A1)	<i>Learning Cycle 5E</i> (A2)
Tinggi (B1)	A1 B1	A2 B1
Sedang (B2)	A1B2	A2B2
Rendah (B3)	A1 B3	A2 B3

Dimana:

A1 B1 : kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan minat belajar yang tinggi.



A2 B2 : kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran LC 5E dengan minat belajar yang rendah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi awal, wawancara, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa instrumen tes (*posttest*) dan instrumen non-tes (angket minat). Data yang diolah adalah hasil belajar siswa kedua kelas. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan ANOVA dua jalur (*ANOVA two-way*) with General Linear Model (GLM) *univariate* dengan menggunakan program *software* SPSS *version 24.0 for windows* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan memberikan tes awal (*pretest*) kepada sampel penelitian, dimana soal *pretest* yang diujikan sebanyak 20 soal yang sudah memenuhi syarat dari segi validitas, tingkat kesukaran, daya beda,

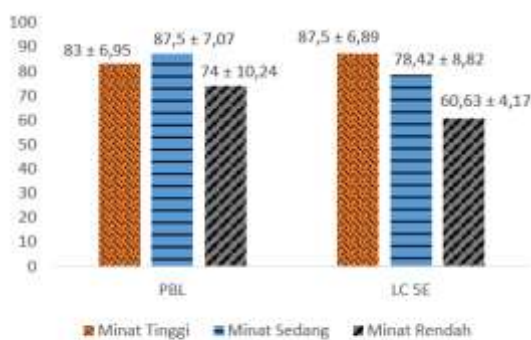
distruktor dan reliabilitas. Adapun kegunaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai tolak ukur peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan. Berdasarkan data *pretest*, kedua kelompok sampel homogen dan berdistribusi normal dengan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 1 sebesar  $35,41 \pm 7,00$  dan kelas eksperimen 2 sebesar  $31,66 \pm 11,24$ . Maknanya sampel pada kelas eksperimen 1 memiliki kemampuan awal yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2. Selanjutnya dilakukan pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelas dimana kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen 2 dibelajarkan dengan model LC 5E. Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa dan diberikan angket minat untuk mengetahui minat belajar siswa termasuk dalam kategori minat tinggi, sedang atau rendah. Berdasarkan data *posttest* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 sebesar  $81,52 \pm 9,39$  dan kelas eksperimen 2 dengan rata-rata hasil belajar siswa sebesar  $75,76 \pm 11,93$ . Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

#### **Gambar 4.1 Grafik Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest**

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 24, untuk uji hipotesis dengan ANOVA dua jalur (ANOVA *two-way*) with General Linear Model (GLM) *univariate* dengan menggunakan program *software SPSS version 24.0 for windows* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Diperoleh pada model pembelajaran yang bervariasi harga sig. (2-tailed)  $0,007 < \alpha$  (0,05) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia yang dibelajarkan dengan model pembelajaran bervariasi. Pada minat belajar yang bervariasi diperoleh sig. (2-tailed)  $0,000 < \alpha$  (0,05) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia yang dibelajarkan dengan minat belajar bervariasi. Selanjutnya pada interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar diperoleh harga sig. (2-tailed)  $0,003 < \alpha$  (0,05) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$

ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar terhadap nilai hasil belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia. Interaksi ini merupakan interaksi sinergis yang artinya interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan minat tinggi sebesar  $83,00 \pm 6,95$ , dengan minat sedang sebesar  $87,50 \pm 7,07$ , dan minat belajar rendah sebesar  $74,00 \pm 10,24$ . Sedangkan pada kelas yang dibelajarkan dengan model *Learning Cycle 5E* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan minat tinggi sebesar  $87,50 \pm 6,89$ , minat sedang  $78,42 \pm 8,82$ , dan minat rendah  $60,63 \pm 4,17$ . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Rata-rata Hasil Belajar Siswa dengan Model dan Minat Bervariasi

perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan model pembelajaran bervariasi (yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan model *Learning Cycle 5E*) pada materi Kesetimbangan Kimia dengan nilai rata-rata hasil belajar

pada kelas eksperimen 1 sebesar  $81,52 \pm 9,39$  dan pada kelas eksperimen 2 sebesar  $75,76 \pm 11,93$ . (2) Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan minat belajar yang bervariasi (dengan kategori minat tinggi, sedang, rendah) pada materi Kesetimbangan Kimia, pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan minat tinggi sebesar  $83,00 \pm 6,95$ , dengan minat sedang  $87,50 \pm 7,07$ , dan minat rendah  $74,00 \pm 10,24$ . Sedangkan pada kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan minat tinggi sebesar  $87,50 \pm 6,89$ , minat sedang  $78,42 \pm 8,82$ , dan minat rendah sebesar  $60,63 \pm 4,17$ . (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia.

## DAFTAR RUJUKAN

- Karpudewan, M., David, F.T., Mocerino, Mauro., Won, M., & Chanrasegaran, A.L., (2015), Investigating High School Students' Understanding Of Chemical Equilibrium Concepts, *International Society Of Educational Research*, 10(6): 845-863.
- Ikhtiaranti, M. D., Redjeki, T., & Mulyani, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5e (*Learning Cycle 5e*) Berbantuan Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI Mia 1 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(4), 173-179.

- Irawati, R. K. (2014), Pengaruh Model Problem Solving Dan Problem Posing Serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(4), 184-192.
- Jami., (2020), Meningkatkan hasil belajar kimia kelas XI MIA MAN 1 Tanjung Jabung Timur dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning, *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 1(2):1-8.
- Muldayanti, N.D., (2013), Pembelajaran Biologi Model STAD dan TGT Ditinjau dari Keingintahuan dan Minat Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2 (1): 12-17.
- Rasyid, A., Pasaribu, M., & Kamaluddin, H. (2015), Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika di SMP Negeri 2 Poso, *e-Journal Mitra Sains*, 3(2): 61-68.
- Situmorang, M.V. (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem di SMP Swasta Methodist Pematang Siantar. *The Character Building UNIMED*, 1(1):1-9.
- Slameto, (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Bandung: Rineka Cipta.
- Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta.
- Utami, B., Hastuti, B., Yatimah, S., Padmini, S., & Arroyan, F. (2013). Penerapan Siklus Belajar 5E Disertai LKS Untuk Peningkatan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Kimia. *Cakrawala Pendidikan*, 32(2), 315–325.
- Winataputra, U.S., Delfi, R., Pannen, P., & Mustafa, D. (2014). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.
- Wiranata. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.