



Pengaruh Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Berbantuan Media ISpring Presenter terhadap Hasil Belajar

Masitah Salsabila

Universitas Negeri Medan

Hafni Indriati Nasution

Universitas Negeri Medan

Alamat: Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate, Sumatera Utara

Abstract. *This study aims to determine differences in student learning outcomes in SMA Negeri 18 Medan. The population in this study were all Class XI IPA consisting of five classes. The sample in this study was taken randomly and selected two classes, namely Class XI IPA 1 and class XI IPA 2 was used as the experimental class 1 and 2 with the PBL and DL model. There are two instruments used in this study, namely the test instrument and the non-test instrument. The test instrument for measuring learning outcomes is in the form of multiple choice of 20 valid and reliable questions. Data were analyzed by independent sample t test. The results showed that for the experimental class 1: learning outcomes 83.3 ± 7.8 . While the experimental class 2: learning outcomes 76.0 ± 11.01 . From the statistical test it was obtained sig for learning outcomes $\text{sig} (0.001) < \alpha (0.05)$ H_0 was rejected and H_a was accepted, as well as the learning outcomes obtained value $\text{sig} (0.000) < \alpha (0.05)$ and $\text{sig} (0.001) < \alpha (0.05)$ in experimental class 1 and 2 respectively. Thus, it can be concluded that there are significant differences in learning outcomes.*

Keywords: *Learning Outcomes, Problem Based Learning, Discovery Learning, ISpring Presenter, Reaction rate.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa di SMA Negeri 18 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA yang terdiri dari lima kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dan dipilih dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 digunakan sebagai kelas eksperimen 1 dan 2 dengan model PBL dan DL. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu instrumen tes dan instrumen nontes. Instrumen tes untuk mengukur hasil belajar berupa pilihan ganda 20 soal valid dan reliabel. Data dianalisis dengan independent sample t test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen 1: hasil belajar $83,3 \pm 7,8$. Sedangkan kelas eksperimen 2: hasil belajar $76,0 \pm 11,01$. Dari uji statistik diperoleh sig untuk hasil belajar sig $(0,001) < \alpha (0,05)$ H_0 ditolak dan H_a diterima, serta hasil belajar diperoleh nilai sig $(0,000) < \alpha (0,05)$ dan sig $(0,001) < \alpha (0,05)$ pada kelas eksperimen 1 dan 2 berturut-turut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan.

Kata kunci: Hasil Belajar, ISpring Presenter, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Penemuan, Laju reaksi.

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena akan membentuk individu yang memiliki potensi dan kualitas yang tinggi. peserta didik secara aktif meningkatkan kemampuan dirinya guna mempunyai karakter, kecerdasan, serta keahlian yang dibutuhkannya melalui pendidikan, yang berfungsi sebagai wadah melatih dan mewujudkan cita-cita (Taqwima, 2013).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran dalam kurikulum 2013 yang menuntut siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Topik yang dibahas dalam pelajaran kimia yakni laju reaksi. Jika siswa tidak harus berurusan dengan konsep rumit dan perhitungan materi laju reaksi, ialah pelajaran yang sangat sulit, mereka cenderung kurang berpartisipasi dalam kelas kimia. Akibatnya, ketika mereka mengambil kelas kimia, hasil belajar mereka menjadi lebih rendah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dkk, sebanyak lima puluh persen dari tiga puluh siswa pada tahun 2015 menyatakan materi laju reaksi menantang. Selain itu, pelajaran kimia kurang menarik bagi siswa karena melibatkan ide-ide abstrak.

Bersumber pada hasil pengamatan di sekolah SMAN 18 Medan, ditemukan permasalahan yaitu kegiatan belajar mengajar disekolah masih menggunakan metode konvensional seperti mencatat, menulis soal dipapan tulis dan penjelasan guru. Kegiatan kelompok juga minim dilakukan sehingga Aktivitas siswa juga masih kurang dalam kegiatan belajar, seperti bertanya, mengemukakan pendapat dan lainnya. Dari hasil tanya jawab pada guru diketahui hasil belajar siswa juga tergolong masih rendah selain permasalahan diatas hal tersebut juga disebabkan sebab banyaknya soal- soal yang bertabiat perhitungan dalam modul ini serta penataran sedang didominasi oleh guru akibatnya anak didik kurang aktif serta tidak bertumbuh.

Penelitian ini menawarkan solusi yaitu pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning dan Discovery Learning dan media ISpring Presenter. Berdasarkan permasalahan tersebut, Pemanfaatan model dengan media penataran yang baik adalah solusinya. maka konsep sulit seperti waktu reaksi dapat dikomunikasikan secara efektif dan aktivitas siswa serta hasil belajar dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya peneliti akan meneliti dengan judul **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Berbantuan Media *ISpring Presenter* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi.**

KAJIAN TEORITIS

Menurut Purnamaningrum et al., “Problem Based Learning” (PBL) merupakan penataran yang dicoba dengan menghadapkan anak didik pada masalah dunia nyata agar mereka dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya mengenai pemecahan masalah dan mencari berbagai jenis pemecahan yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif. (2012).

Menurut Wardhani et al., model *Problem Based Learning* membimbing siswa untuk menganalisis masalah, mengantisipasi solusi, mencari data, dan sampai pada solusi. (2012). Dengan memaparkan siswa pada masalah-masalah nyata dan mendorong mereka menggunakan tahapan-tahapan metode ilmiah untuk menyelesaikannya, Problem Based Learning ialah bentuk penataran yang berfokus pada anak didik, menurut beberapa definisi tersebut. Dengan mendorong siswa untuk menjadi pembelajar mandiri dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kelompok, model berbasis masalah memberikan penekanan pada siswa.

Menurut Sari, dkk., 2015 jenis pendidikan yang dikenal dengan discovery learning adalah pendidikan dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan melakukan percobaan dan menemukan prinsip dari hasil percobaan. Model Bentuk penataran Discovery Learning merupakan susunan aktivitas yang mengoptimalkan semua keahlian anak didik buat mencari serta menyelidiki dengan cara analitis, kritis, masuk akal, serta analitis supaya mereka bisa menarik kesimpulan sendiri. Hasil penataran temuan mempunyai dampak memindahkan yang lebih bagus, serta penataran temuan dengan cara totalitas bisa tingkatkan keahlian penalaran serta berasumsi kritis anak didik (Nugrahaeni, 2017). Di antara keunggulan penataran temuan merupakan lebih kuat lama ataupun lebih gampang diketahui bila dibanding dengan metode pembelajaran lainnya.

Ispring adalah program aplikasi pembelajaran yang membantu dalam pembuatan materi pembelajaran yang efektif, profesional, dan ramah siswa. Ispring adalah alat untuk mengubah file presentasi menjadi format SCORM/AICC dan flash, keduanya sering digunakan dalam pembelajaran e-learning LMS (Learning management System) (Kurnia et al., 2018).

Program aplikasi Ispring dapat membantu para pendidik dalam membuat materi pelajaran mereka lebih menarik dan jelas dengan membuatnya bersifat tutorial. Proyek Ispring dapat dikatakan sebagai salah satu program aplikasi yang didukung oleh aplikasi Power Point secara langsung dengan teknik latihan instruksional yang cerdas melalui tata letak yang dapat didistribusikan secara terputus atau berbasis web sehingga memudahkan klien untuk mendesainnya sebagai web individu, Cd, word handling, dan Learning The executives Framework (LMS).) (Kurnia dan lainnya, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan, yang beralamat di Jalan Jl. Wahidin No.55 C, Pandau Hulu I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara. Waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil T.P. 2022/2023 yaitu pada bulan Oktober sampai Desember 2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 18 Medan pada semester ganjil T.P. 2022/2023. Populasi berjumlah lima kelas. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah dua kelas yang setiap kelas berjumlah 34 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik random sampling, teknik ini dipilih karena kemampuan awal setiap kelas populasi dianggap sama.

Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan tes evaluasi diawal dan diakhir pembelajaran menggunakan instrument tes sebanyak 20 butir soal yang sudah valid. Adapun analisis data yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesa menggunakan SPSS 26 dengan uji Independent Sample T-Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Instrumen Penelitian

Peneliti harus mempersiapkan instrument penelitian berupa tes objektif sebanyak 40 soal dengan 5 pilihan jawaban. Tes objektif sebanyak 30 soal mewakili setiap indikator pada materi laju reaksi. Soal tersebut akan diuji coba pada kelas XII IPA SMAN 18 Medan. Adapun tujuan dari uji coba yaitu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan distruktur. Hasil dari uji coba instrument adalah sebagai berikut.

1. Validitas butir soal

rtabel pada riset ini responden (N) sebesar 62 orang dengan derajat penting $\alpha = 0,05$ didapat rtabel = 0,25 hingga biji uji itu diklaim asi. Bersumber pada hasil percobaan coba didapat 30 pertanyaan asi serta 10 pertanyaan tidak asi. Dari 30 pertanyaan diseleksi sebesar 20 pertanyaan dengan memikirkan tingkatan kepayahan serta energi beda pertanyaan.

2. Reliabilitas

Pengetesan reliabilitas uji memakai Ms. Excel dengan percobaan Kuder serta Richardson (K-R. 20). Bersumber pada hasil kalkulasi didapat angka r11 ialah sebesar 0,818 Dengan derajat signifikan $\alpha = 0,05$ didapat rtabel = 0,25 karena $R_{hit} > r_{tabel}$ hingga instrument uji ditanyakan reliabel. Dengan patokan reliabilitasnya amat besar.

3. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui apakah soal termasuk kedalam soal mudah, sedang atau sukar. Suatu butir tes yang baik adalah butir tes yang tidak terlalu mudah dan terlalu sukar. Hasil uji tingkat kesukaran tes diperoleh dari 30 soal yang valid menunjukkan sebanyak 20 soal.

4. Daya pembeda

Kemampuan suatu item untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa 30 soal yang valid dinyatakan baik daya bedanya.

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Sebelum menyelesaikan pengalaman pendidikan, gerakan yang mendasarinya adalah memberikan pretest untuk menentukan kemampuan siswa untuk mendasarinya. Setelah itu dilakukan pembelajaran pada masing-masing kelas, dengan kelas eksperimen 1 menggunakan model Problem Based Learning dan kelas eksperimen 2 menggunakan model Discovery Learning. Media yang sama, media ISpring Presenter, diberikan kepada kedua kelas. Kedua kelas diberikan posttest pada akhir proses pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa yang telah mendapat perlakuan.

1. Hasil Belajar Siswa

Pada penelitian ini hasil belajar diperoleh dari instrument tes yang terdiri dari 20 soal pilihan berganda dengan 5 pilihan jawaban. Siswa diberikan soal diawal dan diakhir proses pembelajaran. Perlakuan ini dilakukan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan jumlah dan soal yang sama. Data perolehan hasil belajar siswa pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-rata nilai posttes siswa	Sig
Eksperimen 1	83.3 ± 7.8	0,004
Eksperimen 2	76.0 ± 11,01	

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* adalah 83,3 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* adalah 76,0.

Berdasarkan uji statistic independent sample t test menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* diperoleh nilai $\text{sig} < 0,05$ yaitu $0,004 < 0,05$. Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan model *Discovery Learning*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media Ispring Presenter memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan model Discovery Learning berbantuan media Ispring Presenter. Pada kelas eksperimen 1 rata-rata hasil belajar siswa 83,3 7,8, dan pada kelas eksperimen 2 rata-rata hasil belajar siswa 76,0 11,01. Data hasil belajar siswa ditemukan berdistribusi normal dan homogen pada taraf signifikan 95% ($= 0,05$) berkat uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya dilakukan independent sample t-test dan diperoleh nilai sig 0,004, dimana nilai sig 0,05 yaitu 0,004 0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada saat menggunakan Soal. Setelah itu dilakukan independent sample t-test, dan diperoleh nilai sig 0,000, dimana nilai sig $< 0,05$ adalah $0,000 < 0,05$ yaitu

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa penelitian ini berhasil meningkatkan hasil belajar siswa namun ketuntasan siswa belum terpenuhi 100% karena masih ada siswa yang tidak memenuhi KKM dilihat dari nilai *posttest* nya. Hal ini terjadi karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi seperti faktor internal dan eksternal seperti intelegensi, motivasi, minat dan lingkungan keluarga ataupun teman sebaya (Vemilia, 2009) selain itu ketuntasan siswa juga dapat dinilai dari nilai harian, keaktifan siswa dalam kegiatan belajar dan perubahan tingkah laku siswa setelah pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas perbedaan pada kelas eksperimen 1 dipengaruhi oleh beberapa hal, selama proses pembelajaran kelas eksperimen 1 secara menyeluruh lebih aktif dan teratur, selain itu pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memberikan warna baru dalam kelas yang biasanya siswa diam duduk ditempatnya dan mendengarkan guru menjelaskan, dengan model ini siswa dituntut aktif dan mencari pengetahuannya sendiri berdasarkan permasalahan yang diberikan hal ini diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan oleh . Sedangkan pada eksperimen 2 dilihat dari aktivitas selama pembelajaran hanya beberapa siswa saja yang selalu aktif dan lainnya hanya diam selain itu terdapat permasalahan seperti proyektor terkendala membuat pembelajaran tidak

sesuai rencana dan lebih lama karena harus menulis dipapan tulis hal tersebut menjadi berpengaruh sehingga hasil belajar pada kelas eksperimen 2 lebih rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berikut dapat dibuat dari informasi yang diperoleh dari temuan penelitian: Jika dibandingkan dengan model Discovery Learning berbantuan media Ispring Presenter, hasil belajar siswa yang menggunakan model Problem Based Learning berbeda secara signifikan. Rekomendasi berikut untuk tindak lanjut penelitian ini didasarkan pada hasil dan kesimpulan sebelumnya. Guru atau calon guru yang berencana menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning atau Discovery Learning harus mampu mengelola kelas dan waktunya secara efektif sehingga tahapan pembelajaran model tersebut dapat berjalan lancar. Untuk Model Pembelajaran Berbasis Masalah atau Pengungkapan Membiasakan model pembelajaran, diperlukan panjang yang lebih panjang agar pendidik memiliki kendali atas latihan siswa saat belajar di kelas. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat menggunakan LKPD dan modul pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran agar penelitian semakin baik serta menggunakan inovasi media interaktif pada setiap proses pembelajaran. Selain itu perlu digunakan sistem permainan dalam pembelajaran yang membuat siswa bermain sekaligus belajar.

DAFTAR REFERENSI

- Kurnia, N., Darmawan, D., & Maskur, M. (2018). Efektivitas Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Ispring Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1).
- Maulana, M. P., Solikhin, F., & Dewi, K. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia SMAN 3 Kota Bengkulu. *Jurnal Zarah*, 9(2), 75-82.
- Nugrahaeni, A., Redhana, I. W., & Kartawan, I. M. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 23-29
- Purnamaningrum, A., & Probosari, R. M. (2012). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran biologi siswa kelas X-10 SMA negeri 3 surakarta tahun pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi Volume 4*, Nomor 3, 4(3), 39-51.
- Sanjaya, H. W., (2012), *Media Komunikasi Pembelajaran*, Prenadamedia Group, Jakarta

- Sari, F. R., Fadiawati, N., & Tania, L. (2015). Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(2), 556-567.
- Silitonga, P.M.,(2011), *Statistik Teoridan Aplikasi dalam Penelitian*, Penerbit Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.
- Sumargono, S., Susanto, H., & Rachmedita, V. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbantuan ISpring Suite 6.2 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 2(1), 82-99.
- Taqwima, A. H., Ashadi, A., & Utami, B. (2013). Studi Komparasi Pembelajaran Kooperatif Metode Teams Games Tournament (TGT) Menggunakan Media Chemopoly Game Dan Chem-Cards Game Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas Xi Semester Genap SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(4), 165-173.
- Wardhani, K., & Sunarno, W. (2012). Pembelajaran Fisika dengan Model Problem Based Learning Menggunakan Multimedia dan Modul Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Abstrak dan Kemampuan Verbal Siswa. *Universitas Sebelas Maret*, 1(2), 163-169.
- Wena, M. (2009). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer suatu tinjauan konseptual*
- Yuliani, I. T., Tampubolon, B., & Sabri, T. (2020). Korelasi Aktivitas Belajar Selama di Rumah Secara Online dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(11).
- Vemilia, C. A. (2009). Pengaruh Faktor Intern Dan Faktor Ekstern Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi. *Dinamika Pendidikan*, 4(2).