

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *GOOGLE SITES* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON-ELEKTROLIT

Metha Lolyta Sitanggang^{1*}, Tita Juwitaningsih²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan. Jalan Willem Iskandar Psr.V Medan, 20221, Indonesia.

*Corresponding Author. E-mail: methasitanggang30@gmail.com

Received: 18 Juni 2025 Accepted: 30 November 2025 Published: 30 November 2025
doi: 10.29303/cep.v8i2.9387

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model problem based learning berbantuan media google sites terhadap peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa serta hubungan antara aktivitas belajar dengan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit di SMAS Budisatrya. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dalam bentuk pretest- posttest control group design. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling dimana kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan X-3 sebagai kelas kontrol. Pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test dengan hasil uji menunjukkan bahwa Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima terdapat peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Media Google Sites pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. Uji korelasi aktivitas belajar terhadap peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan Sig (2-tailed) = $0,002$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka H_a diterima terdapat korelasi antara aktivitas belajar dengan peningkatan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Google Sites, Hasil Belajar, Aktivitas Belajar, Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit

Application of Problem Based Learning Model assisted by Google Sites Media to Improve Student Learning Outcomes and Activities in Electrolyte and Non-Electrolyte Solution Material

Abstract

This study aims to determine the effect of the application of the problem-based learning model assisted by Google Sites media on improving student learning outcomes and learning activities as well as the relationship between learning activities and student learning outcomes on the topic of electrolyte and non-electrolyte solutions at SMAS Budisatrya. The type of research used is a quasi-experimental in the form of a pretest-posttest control group design. Sampling was carried out using a random sampling technique where class X-2 was the experimental class and X-3 was the control class. Hypothesis testing used the Independent Sample T-Test test with the test results showing that Sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$ at a significance level of $\alpha = 0.05$ then H_a is accepted there is an increase in student learning outcomes and student learning activities taught with the Problem Based Learning learning model assisted by Google Sites Media on the topic of Electrolyte and Non-Electrolyte Solutions. The correlation test of learning activities on improving student learning outcomes shows Sig (2-tailed) = 0.002 at a significance level of $\alpha = 0.05$, then H_a is accepted there is a correlation between learning activities and improving student learning outcomes.

Keywords: Problem Based Learning, Google Sites, Learning Outcomes, Learning Activities, Electrolyte and Non-Electrolyte Solutions.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam menjamin kehidupan bangsa dan negara. Pendidikan memberikan bekal pengetahuan serta keterampilan yang membentuk kepribadian berkarakter bagi individu, dan juga menjadi wadah dalam mengembangkan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Puspita sari et al., 2019). Kualitas pendidikan suatu bangsa menjadi salah satu penentu utama kemajuan bangsa tersebut. Sebaliknya, buruknya kualitas pendidikan akan menyebabkan keteringgalan bangsa (Hasanah et al., 2021)

Aktivitas belajar peserta didik menjadi faktor penting dalam kegiatan belajar mengajar. Namun, pada kenyataannya, peserta didik cenderung mudah bosan karena kurang variasi model pembelajaran yang menarik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar seharusnya memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik, serta menjadi ajang komunikasi antara pendidik dan peserta didik (Harefa, 2020). Salah satu kendala yang sering dihadapi adalah siswa belum memahami konsep yang diajarkan dan belum aktif dalam diskusi kelompok, sehingga hasil belajar siswa tidak maksimal. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menggunakan model pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan minat dan keterlibatan siswa, khususnya dalam pembelajaran kimia (Hutasoit & Juwitaningsih, 2023).

Urgensi penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dipilih harus mampu menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik (Supadmi et al., 2017). Salah satu model yang terbukti efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian Maulana (2021) menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan peningkatan persentase aktivitas dan ketuntasan belajar pada setiap siklus pembelajaran. Selain itu, PBL juga dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif siswa dalam memecahkan masalah (Siregar & Simatupang, 2020).

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam membentuk pembelajaran yang aktif baik secara individu maupun secara kelompok dengan memberikan pokok pembelajaran yang

aktif baik secara individu maupun secara kelompok dengan memberikan pokok pembelajaran yang berbasis masalah. Aspek penting dalam PBL bahwa pembelajaran dimulai dengan permasalahan dan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok. Dengan membuat permasalahan sebagai tumpuan pembelajaran, para siswa didorong untuk mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan.

Perkembangan dunia digital juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pola interaksi pendidik dan peserta didik. Peserta didik yang memiliki literasi teknologi cenderung lebih cepat bosan jika pembelajaran bersifat konvensional. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai akan menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien (Apriansyah, 2020). Google Sites merupakan salah satu media berbasis internet yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Media ini menyediakan informasi yang mudah diakses dan membantu guru menambah materi dalam berbagai format (Adzkiya & Suyaman, 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Google Sites berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa, dengan adanya peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest (Prapti & Nurdin, 2022).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di sekolah SMAS Budisatrya, dengan seorang guru bidang studi kimia, didapatkan informasi bahwa pembelajaran kimia masih kurang bervariasi, dominan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode diskusi dan tanya jawab sehingga siswa yang aktif saja yang paham terhadap materi, sedangkan yang kurang aktif dalam proses pembelajaran tersebut merasa jenuh dan tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir serta memecahkan masalah. Untuk hasil belajar disekolah juga masih jauh dari capaian pembelajaran. Dimana sekitar 5 % dikatakan bagus, 88 % dikatakan sedang dan 7 % dikatakan rendah. Kegiatan pembelajaran yang berlangsung juga siswa masih dominan menghafal dibandingkan memahami secara kritis materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan latar belakang diatas, dalam proses pembelajaran dibutuhkan model yang sesuai serta memerlukan bantuan media, agar lebih efektif dan efisien dalam menyampaikan materi dan informasi pengetahuan, serta memiliki daya tarik para siswa untuk memiliki keinginan

memperhatikan proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan *Google Sites* terhadap Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit”.

METODE

Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMAS Budisatrya Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April semester genap tahun ajaran 2024/2025. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X Budisatrya yang berjumlah sebanyak 4 kelas. Setiap kelasnya rata-rata berjumlah 32 orang siswa. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *random sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 2 kelas yaitu kelas X-3 kelas eksperimen dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen ini dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dengan media *google sites* sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran dengan model konvensional berbantuan media *google sites*. Bentuk desain penelitian yang digunakan adalah *pretest- posttest control group design*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar dengan aspek kognitif siswa yang terdiri dari C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis) dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Uji instrumen tes yang digunakan yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, distruktur dan daya pembeda. Dimana hasil uji validitas soal kepada siswa menunjukkan bahwa dari 40 soal, diperoleh sebanyak 29 soal yang dinyatakan valid. Uji reliabilitas diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen tes dinyatakan reliabel. Pada uji tingkat kesukaran diperoleh dari 29 soal yang valid dan reliabel sebanyak 26 soal dinyatakan memenuhi syarat sesuai ketentuan. Dan pada uji daya pembeda dari 26 soal yang telah valid, reliabel dan memenuhi syarat dari segi tingkat kesukaran terdapat 2 soal yang tidak memenuhi syarat. Sehingga soal tersebut tidak digunakan. Instrumen non tes yang digunakan adalah lembar aktivitas belajar siswa. Selain itu juga ada

dokumentasi yang berbentuk gambar. Dokumentasi dibutuhkan dalam pengumpulan data untuk merekam atau mencatat peristiwa-peristiwa yang dilakukan oleh peneliti.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis perbedaan dengan menggunakan rumus Uji-t dan uji korelasi dengan bantuan *SPSS 26 for windows*. Sebelum melakukan uji- t dan uji korelasi tersebut, terlebih dahulu dilakukan uji gain, uji normalitas, dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

Uji Normalitas

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas pada hasil belajar dan aktivitas siswa menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* dengan menggunakan bantuan *SPSS 26.0 for Windows* pada taraf signifikansi 5 % atau 0,05.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test* dengan menggunakan bantuan *SPSS version 26.0 for Windows*, dengan ketentuan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$.

Uji N-Gain

Uji N-Gain pada penelitian ini bertujuan untuk menghitung data pre-test dan post-test untuk mendapatkan peningkatan di kelas eksperimen serta kelas kontrol pada peningkatan hasil belajar siswa terhadap penggunaan media *google sites* pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. digunakan rumus (Sugiyono,2017):

$$g = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Uji Hipotesis

Pada penelitian uji hipotesis menggunakan uji statistik yaitu Independent Sampel T-Test dengan menggunakan program *SPSS version 26.0 for Windows* dengan taraf signifikan (α) = 0,05. Nilai yang digunakan pada uji hipotesis Independent Sampel T-Test adalah nilai yang diperoleh dari nilai N-Gain.

Uji Korelasi

Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas belajar dengan hasil belajar siswa, maka digunakan analisis korelasi. Uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS version 26.0 for Windows* pada taraf signifikansi 5 % atau 0,05. Apabila Sig >

0,05 maka H_0 diterima, sedangkan $Sig < 0,05$ maka H_a diterima (Nuryadi *et al.*, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hal ini, pembelajaran model Problem Based Learning diawali dengan memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa dalam kelompoknya. Untuk memecahkan masalah yang telah ditentukan sendiri oleh siswa secara kelompok, siswa akan berusaha menggali, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber atau literatur.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi nilai *pretest*, nilai *posttest* dan hasil aktivasi belajar siswa. Nilai *pretest* digunakan untuk menentukan sampel penelitian pada hasil kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *posttest* atas hasil belajar pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran dengan media yang sama, dan hasil aktivitas belajar siswa untuk mengetahui apakah ada korelasi antara aktivitas dengan hasil belajar pada peserta didik.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

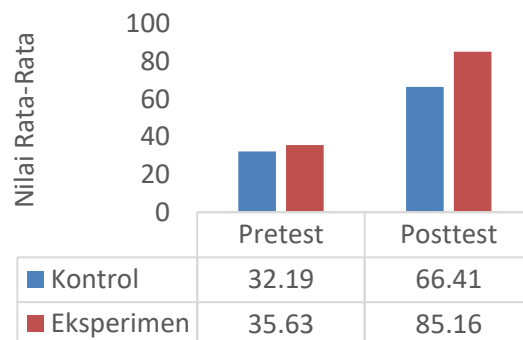
Penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah dipilih secara acak. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran dimulai dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang akan berpengaruh terhadap pengukuran hasil belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal yang telah divalidasi. Data rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Data	Deskripsi	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
Pretest	Nilai Minimum	15	25
	Nilai Maksimum	55	40
	Rata-Rata	35,63	32,19
Posttest	Nilai Minimum	75	50
	Nilai Maksimum	100	85
	Rata-Rata	85,16	66,41

Berikut merupakan grafik yang menggambarkan rata-rata hasil belajar siswa

untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa selisih rata-rata hasil belajar siswa pada saat *pretest* tidak jauh berbeda. Dengan adanya hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan adalah sama.

Langkah selanjutnya yaitu dilakukan proses pembelajaran kepada kedua kelas sampel. Kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *google sites*, sedangkan kelas kontrol diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, kemudian dilakukan *posttest* terhadap kedua kelas sampel untuk mengukur hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan. Hasil *posttest* yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah sebesar 85,16, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 66,41. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan media *google sites* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikombinasikan dengan model pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa.

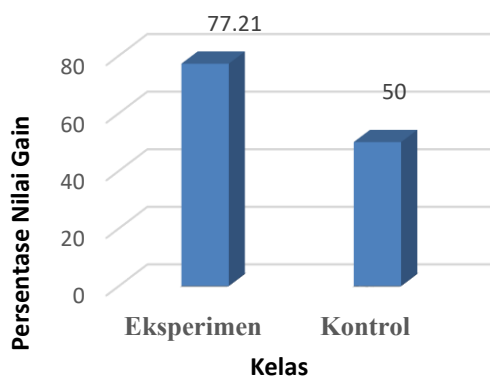
Selanjutnya dilakukan perhitungan gain dengan menggunakan data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor gain (N-gain) yang diperoleh dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Untuk memperoleh angka uji

gain yaitu menghitung selisih nilai tes setelah perlakuan (posttest) dengan nilai tes sebelum perlakuan (pretest) dibagi dengan nilai maksimal tes dengan nilai tes sebelum perlakuan (pretest). Berdasarkan hasil perhitungan gain hasil belajar siswa didapat persentase hasil belajar pada Tabel 2.

Tabel 1. Persentase N-Gain Hasil Belajar Siswa

Kelas	Persentase	Kategori
Eksperimen	77,21	Tinggi
Kontrol	50	Sedang

Diagram rata-rata peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-Rata Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Dari grafik pada Gambar 2 terlihat adanya perbedaan peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model Problem Based Learning dengan media google sites pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model konvensional dengan media google sites pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 77,21% sedangkan pada kelas kontrol terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 50%.

Setelah itu, dilakukan uji hipotesis I dengan menggunakan uji t-pihak kanan, dimana data diperoleh terlebih dahulu dinormalisasi dan diuji homogenitasnya, sebagai prasyarat untuk melakukan uji t. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah

terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan pada peningkatan hasil belajar siswa dengan SPSS 26 dengan taraf sig 0,05. Berdasarkan perhitungan uji normalitas pada nilai gain siswa diperoleh nilai sig sebesar 0,428 dan 0,524, dengan melihat data tersebut dapat disimpulkan sig > 0,05 maka menunjukkan bahwa data gain hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, yang bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran data mempunyai varians yang homogen atau tidak. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas terhadap hasil belajar diperoleh nilai sig sebesar 0,193, dengan melihat data tersebut dapat disimpulkan sig > 0,05 maka menunjukkan bahwa data gain hasil belajar adalah homogen.

Dari kedua hasil ini maka dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji hipotesis menggunakan *Independent samples t-test*. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS for windows pada nilai $\alpha = 0,05$ dimana jika nilai Sig > 0,05 maka H_0 diterima, sedangkan jika Sig < 0,05 maka H_a diterima. Kemudian pada perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan, maka diperoleh $\text{sig}(2\text{-tailed}) = 0,000$ dengan taraf signifikan 0,05 maka $\text{sig}(2\text{-tailed}) < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media *Google Sites* pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

Aktivitas Belajar Siswa

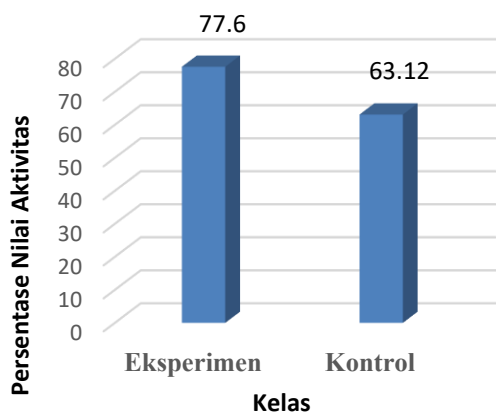
Pengamatan aktivitas belajar siswa juga dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Penilaian aktivitas belajar menggunakan lembar observasi yang menunjukkan keaktifan siswa selama proses belajar mengajar. Data rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa

Data	Deskripsi	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
Aktivitas Belajar Siswa	Nilai Minimum	61	45
	Nilai Maksimum	88	84
	Rata- Rata	77,6	63,12

Berikut merupakan grafik yang menggambarkan rata-rata aktivitas belajar siswa

untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata- Rata Peningkatan Aktivitas Siswa

Dari data diatas dapat dilihat bahwa ada perbedaan aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Google Sites*. Hal ini disebabkan pada pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan model *problem-based learning* ini diawali dari pemberian masalah dimana dari masalah yang diberikan siswa dirangsang untuk mengasah kemampuan manganalisis masalah berdasarkan materi dan pengetahuan yang mereka punya sehingga akan terbentuk pengetahuan yang baru yang lebih luas yang belum mereka dapatkan sebelumnya. Hal ini akan membuat siswa cenderung aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran (Zahro & Lutfianasari,2024).

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan pada aktivitas belajar siswa dengan *SPSS 26* dengan taraf sig 0,05. Berdasarkan perhitungan uji normalitas pada nilai gain siswa diperoleh nilai sig sebesar 0,994 dan 0,118, dengan melihat data tersebut dapat disimpulkan sig > 0,05 maka menunjukkan bahwa data aktivitas belajar kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Pengujian homogenitas dilakukan dengan pendekatan *Levene's Test* menggunakan *SPSS for windows*, dengan ketentuan jika nilai Sig > 0,05 maka data hasil penelitian dinyatakan memiliki varians yang homogen atau berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas terhadap aktivitas siswa diperoleh

diperoleh nilai sig sebesar 0,250. Dengan melihat data tersebut dapat disimpulkan sig > 0,05 maka menunjukkan bahwa data aktivitas belajar siswa adalah homogen.

Dari kedua hasil ini maka dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji hipotesis menggunakan *independent samples t-test*. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS for windows* pada nilai $\alpha = 0,05$ dimana jika nilai Sig > 0,05 maka H_0 diterima, sedangkan jika Sig < 0,05 maka H_a diterima. Pada perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan, maka diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar 0,000. Dengan melihat data tersebut dapat disimpulkan sig < 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Google Sites* terhadap aktivitas belajar siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

Berdasarkan hasil diatas adapun beberapa faktor yang mendukung keberhasilan penelitian untuk kelas eksperimen diantaranya yang pertama adanya model yang digunakan membuat para siswa mudah memahami materi, yang kedua dengan menerapkan pendekatan saintifik guru lebih mudah untuk mengajar dan memahami apa yang harus dilakukan di dalam kelas sehingga mengajar lebih terstruktur dengan baik yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik berperan aktif, yang ketiga dengan adanya tanya jawab di dalam kelas dapat memberikan perkembangan terhadap aktivitas siswa. Maka berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMAS Budisatrya dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media google sites lebih tinggi dari pada aktivitas belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional pada materi Larutan Elektrolit dan non-Elektrolit. m

Hubungan dan kontribusi aktivitas belajar siswa terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dapat dilakukan dengan menggunakan uji korelasi. Pada uji korelasi yang telah dilakukan, diperoleh nilai Sig (2-tailed) dengan taraf signifikan 0,05 adalah sebesar 0,002. Kriteria pengujian uji korelasi yang dilakukan menunjukkan bahwa Sig(2-tailed) < 0,05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara peningkatan hasil belajar dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan penerapam model pembelajaran *Problem*

Based Learning berbantuan Media *Google Sites* pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Lipondag, *et al.*, (2016) yang melakukan penelitian untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Aktivitas belajar yang tinggi dapat meningkatkan hasil belajar karena ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran, mereka lebih terlibat secara kognitif dan emosional, sehingga mampu mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan mengingat, menganalisis, dan percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami materi lebih mendalam dan menguasai konsep secara efektif. Penelitian (Nuraini, *et al.*, 2018) di SMA Negeri 5 Pontianak menunjukkan adanya korelasi positif yang kuat antara aktivitas belajar dan hasil belajar kimia dengan koefisien korelasi 0,67, yang berarti aktivitas belajar berkontribusi sebesar 45,1% terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa semakin tinggi aktivitas belajar siswa, semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh, karena aktivitas tersebut memfasilitasi penguasaan materi secara aktif dan bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Google Sites* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi (Sig 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Selain itu, penerapan model pembelajaran tersebut juga berpengaruh positif terhadap aktivitas belajar siswa dengan nilai signifikansi yang sama, yaitu $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya terdapat korelasi positif antara aktivitas belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, sehingga aktivitas belajar yang tinggi berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan *Google Sites* efektif dalam meningkatkan baik aktivitas maupun hasil belajar siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran *Google Site* dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20. doi:10.32832/educate.v6i2.4891
- Apriansyah, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 9–18. doi: 10.21009/jpensil.v9i1.12905
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran *Learning Cycle* Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 25-36
- Hasanah, I., Melati, H. A., & Rasmawan, R. (2021). Pengembangan Modul Kimia Pendekatan Saintifik pada Materi Laju Reaksi di Madrasah Aliyah (MA). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4160–4171. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.746>
- Hutasoit, R., & Juwitaningsih, T. (2023). Perbedaan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Elektrolit Dan Non Elektrolit Differences In Students Critical Thinking Using The PBL Learning Model And Guided Inquiry On The Material Of Electrolyte And Non-Electrolyte Solutions. 1(5), 45–53. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i5.316>
- Islamiah, I. N. (2021). Efektivitas penggunaan media pembelajaran *google site* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran akidah akhlak di MTsN 4 Jombang. *Skripsi. Surabaya: Universitas Sunan Ampel Surabaya*.
- Lipondag, R., Sukaryawan, M., & Suharman, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 80-96.

- Nuraini, F., Fitriani, F., & Fadhilah, R. (2018). Hubungan antara aktivitas belajar siswa dan hasil belajar pada mata pelajaran kimia kelas X SMA Negeri 5 Pontianak. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 6(1), 30-39.
- Parbo Maulana, M., Solikhin, F., Dewi, K., & Dewa, P. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia Sman 3 Kota Bengkulu the Application of Problem Based Learning To Increase Students Activity and Learning Outcomes on Chemical Equilibrium Material At Public Senior High School 3 Bengkulu. *Jurnal Zarah*, 9(2), 75–82.
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93–108.
<https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>
- Setyawati, S., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan (JIPP)*, VI(2), 93–99.