

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DIPADU UNIT KEGIATAN BELAJAR MANDIRI (UKBM) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA

Nurul Azizah Bayani^{1*}, Yunita Arian Sani Anwar², Burhanuddin³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

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

Received: 14 September 2024 Accepted: 30 November 2024 Published: 30 November 2024
doi: 10.29303/cep.v7i2.6064

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh positif model *Project Based Learning* dipadu dengan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) terhadap motivasi dan hasil belajar kimia. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain *non equivalent control group*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Gunungsari dengan sampel sebanyak 59 siswa dari kelas XI IPA 2 dan IPA 4. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling* dengan XI IPA 4 menjadi kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket motivasi belajar dan *pretest-posttest*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t didapatkan $t_{hitung} 4,2 > t_{tabel} 1,7$ (untuk motivasi belajar) dan $t_{hitung} 3,784 > t_{tabel} 1,671$ (untuk hasil belajar), yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* dipadu dengan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) memberikan pengaruh positif dibandingkan dengan pembelajaran langsung dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Unit Kegiatan Belajar Mandiri, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Larutan Penyangga

The Influence of Project-Based Learning Combined with Self-Directed Learning Activities (UKBM) on Students' Motivation and Learning Outcomes in Chemistry

Abstract

This research aims to describe the positive influence of the Project-Based Learning model combined with Self-Directed Learning Activity Units (UKBM) on students' motivation and learning outcomes in chemistry. The method used is quasi-experimental with a non-equivalent control group design. The research was conducted at SMAN 1 Gunungsari with a sample of 59 students from classes XI IPA 2 and IPA 4. The sampling technique was simple random sampling, with XI IPA 4 as the experimental group and class XI IPA 2 as the control group. Data collection was done using a learning motivation questionnaire and pretest-posttest. Based on the results, the experimental group's average score was higher than the control group. The hypothesis test results using the t-test yielded a t-value of $4.2 > t\text{-table } 1.7$ (for learning motivation) and a t-value of $3.784 > t\text{-table } 1.671$ (for learning outcomes). The findings suggest that employing the Project-Based Learning model in combination with Self-Directed Learning Activities (UKBM) has a more positive effect on improving both students' motivation and chemistry learning outcomes than traditional direct instruction.

Keywords: *Project Based Learning Model, Self-Directed Learning Activities, Learning Motivation, Chemistry Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan Pendidikan yang sempurna adalah ketika fungsi dan tujuan pendidikan terpenuhi sepenuhnya, sehingga pendidikan dianggap berhasil. (Suhardi, 2022). Menurut Safitri (2022) Menurut laporan UNESCO, pendidikan saat ini di dunia Internasional menempati urutan ke-64 dari 120 negara, sementara berdasarkan Indeks Perkembangan Pendidikan Indonesia pada tahun 2015, Indonesia menduduki urutan ke-57 dari 115 negara. Saat ini, Kurikulum 2013 tengah ditingkatkan melalui pengenalan Kurikulum Merdeka, yang merupakan upaya untuk mengubah pendidikan di Indonesia dan mewujudkan generasi yang bermutu. Program Merdeka Belajar bertujuan untuk mendorong pendidik dan peserta didik dalam mengembangkan inovasi dan meningkatkan pembelajaran di dalam kelas (Angga dkk, 2022).

Program Sistem Kredit Semester dalam desain kurikulum 2013 dirancang untuk mendukung pembelajaran agar dapat memenuhi kebutuhan murid pada bidang pengetahuan, keterampilan serta sikap (Aristiani 2021). Pada tahun 2014, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengenalkan Sistem Kredit Semester (SKS) dalam jenjang SMP serta SMA melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 158 tahun 2014 sebagai panduan penyelenggaraan SKS (Pratama, 2022).

Permasalahan dalam sekolah saat menerapkan program Sistem Kredit Semester ditunjang dengan perangkat pembelajaran yakni UKBM adalah kesiapan yang belum optimal dialami oleh guru dan siswa. Hal tersebut disebabkan karena penggunaan sistem UKBM masih tergolong baru dan tidak semua sekolah menerapkannya. Adapun proses pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah penelitian adalah menggunakan model belajar langsung. Pembelajaran yang dominan diisi dengan ceramah serta penugasan. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan hanya sebatas mengenal teoritis dari materi kimia, belum terdapat kegiatan praktikum guna menganalisis ilmu kimia yang abstrak. Fakta tersebut menimbulkan beberapa permasalahan seperti, kurangnya variasi dalam menggunakan model pembelajaran membuat banyak siswa tidak antusias dalam belajar dan sibuk dengan kegiatan sendiri. UKBM sebagai bahan ajar hanya menjadi penunjang administrasi dan tidak menjadikan

fokus dalam pembelajaran, akibatnya UKBM tersebut kurang maksimal digunakan, sehingga membuat kemampuan siswa dalam menyerap materi yang diberikan cenderung rendah. Terlihat pada saat guru memberikan persoalan, siswa tidak dapat menanggapi, sehingga ini akan memiliki konsekuensi terhadap hasil akademik siswa. Selain itu belum terdapat kegiatan praktikum yang terlaksana membuat aktivitas pembelajaran hanya dilakukan menggunakan teori saja, akibatnya siswa kurang dilibatkan aktivitas nyata yang dapat memberikan pengalaman langsung sehingga menjadikan siswa mudah bosan serta jenuh dengan pembelajaran dan berimbas kepada motivasi belajar kimia yang rendah.

Hasil belajar yang kurang memuaskan mencerminkan adanya potensi masalah dalam kemampuan belajar siswa dan kompetensi guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang efektif. Semua stakeholder dalam bidang pendidikan, termasuk siswa dan guru, pastinya berkeinginan mencapai pencapaian belajar yang tinggi. Prestasi belajar yang tinggi dianggap sebagai indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai prestasi belajar yang diinginkan bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk motivasi belajar siswa (Sulfemi, 2018). Motivasi belajar memiliki peran yang signifikan dalam mencapai kesuksesan seorang siswa. Kualitas hasil belajar cenderung mencapai tingkat optimal ketika ada motivasi belajar yang kuat. Semakin sesuai dan kuat motivasi yang diberikan, maka hasil belajar yang diterima akan semakin baik. Peranan motivasi dalam mencapai keberhasilan belajar sangat penting dan seringkali menjadi faktor penentu dalam kesuksesan belajar (Andriani, 2019). Maka, dibutuhkan langkah-langkah yang efektif untuk mendorong keterlibatan siswa dengan tujuan meningkatkan pencapaian akademik mereka. Bagian dari model yang mampu diimplementasikan adalah menggabungkan PjBL dengan sistem UKBM.

Model *Project Based Learning* (PjBL) ialah jenis model di mana siswa secara aktif berperan dalam merancang solusi untuk masalah yang dihadapi. Model ini mengedepankan pengembangan keterampilan pemecahan masalah dalam konteks pengerjaan proyek yang menghasilkan hasil konkret (Sari & Angreni, 2018). Model PjBL dipilih karena mampu memfasilitasi pemahaman materi yang diajarkan dengan memberikan pengalaman praktik langsung. Dengan demikian, jika siswa

menghadapi masalah, mereka dapat menganalisis, memberikan respon, dan menemukan solusi untuk permasalahan tersebut (Dywan & Ailanda, 2020). Sedangkan UKBM merupakan bahan ajar yang berbentuk modul dan sebagai perangkat pembelajaran bagi siswa untuk mencapai ketuntasan dari segi pengetahuan dan keterampilan (Annas, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut maka periset memiliki ketertarikan guna melakukan riset yang berjudul “pengaruh model *project-based learning* dipadu unit kegiatan belajar mandiri (UKBM) terhadap motivasi dan hasil belajar kimia”

METODE

Jenis Penelitian

Bentuk riset ini yaitu eksperimen semu (*quasi experimental design*). Penelitian eksperimen semu memiliki kesamaan dengan eksperimen murni, tetapi perbedaannya terletak pada kendali variabelnya. Kendali penelitian ini sekedar dilaksanakan dalam satu variabel, yakni variabel yang dianggap dominan. Ada kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Kelompok kontrol memiliki keterbatasan dalam melakukan pengendalian terhadap variabel-variabel eksternal yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen (Hermawan, 2019).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung di kelas XI Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gunungsari dan dimulai pada bulan September 2022 sampai dengan April 2023, tahun ajaran 2022/2023. Peneliti mengambil lokasi penelitian tersebut karena SMAN 1 Gunungsari memiliki permasalahan terkait dengan pelaksanaan UKBM, maka diperlukan solusi untuk mengatasi situasi tersebut. Tahapan pembelajaran yang dilakukan adalah di kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Project Based Learning* dipadu UKBM sementara di kelas kontrol diberikan perlakuan memakai model pembelajaran langsung.

Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada riset ini yaitu dari kelas XI Ilmu Pengetahuan Alam 4 selaku kelompok eksperimen serta kelas XI Ilmu Pengetahuan Alam 2 selaku kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang dipakai adalah simple random sampling, yakni menggunakan cara acak dalam memilih sampel dari populasi tanpa mempertimbangkan kelompok atau tingkatan pada populasi (Riduwan, 2013).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik survei, tes tulis dan observasi. Survei digunakan untuk melihat motivasi belajar siswa, tes tulis untuk data hasil belajar kimia siswa, dan observasi untuk melihat aktivitas guru dan siswa saat pelaksanaan pembelajaran.

Instrumen Penelitian

Alat yang dipergunakan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan hasil belajar dan motivasi belajar siswa adalah soal *pretes-posttes* dan kuesioner. Instrumen *pretes-posttes* terdiri dari 20 item soal, sementara kuesioner berisi 24 pernyataan. Kedua instrumen ini telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa mereka adalah alat yang tepat dan konsisten dalam mengukur variabel yang diinginkan pada riset ini.

Teknik Analisis Data

Metode analisa yang diterapkan dimulai dengan memeriksa prasyarat seperti homogenitas dan normalitas data. Selanjutnya, digunakan tes N-Gain untuk mengevaluasi kenaikan hasil belajar murid. Motivasi belajar siswa dievaluasi melalui analisa tingkat skor motivasi, yang kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat motivasi. Terakhir, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Motivasi Belajar Siswa

Analisis data kuesioner motivasi belajar murid yang disebarkan di kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, di kelas eksperimen, nilai yang paling tinggi yang didapatkan ialah 97, sementara nilai yang paling rendah ialah 58. Dari perhitungan tersebut, didapatkan nilai rata-rata sebesar 82 dengan standar deviasi sebesar 8. Klasifikasi skor motivasi belajar dalam materi larutan penyangga di kelas eksperimen (XI IPA 4) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Skor Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	94 – 97	Sangat tinggi	1	3,4%
2	86 – 93	Tinggi	9	31%
3	78 – 85	Sedang	14	49%
4	71 – 77	Rendah	4	13,2%
5	58 – 70	Sangat rendah	1	3,4%
			Jumlah	100%

Data tabel di atas menunjukkan siswa di kelas eksperimen memiliki motivasi belajar materi larutan penyangga berjumlah 34,4% terdiri dari kategori tinggi dan sangat tinggi, 49% berkategori sedang, serta 16,6% berkategori rendah dan sangat rendah. Oleh sebab itu, siswa di kelas eksperimen dapat dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar berada pada tingkat sedang.

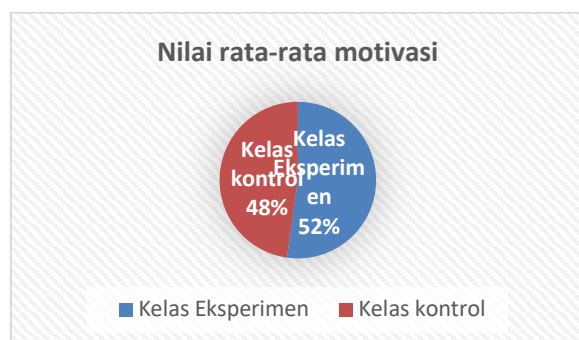
Klasifikasi skor motivasi belajar murid materi larutan penyangga pada kelas kontrol (XI IPA 2), hal itu mampu ditemukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	83 – 89	Sangat tinggi	1	3,3%
2	78 – 82	Tinggi	9	30%
3	72 – 77	Sedang	12	40%
4	67 – 71	Rendah	8	26,7%
5	61 – 66	Sangat rendah	0	0%
Jumlah			100%	

Tabel di atas menunjukkan motivasi belajar siswa kelas kontrol berjumlah 33,3% terdiri dari kategori tinggi dan sangat tinggi, 40% berkategori sedang, serta 26,7% berkategori rendah. Oleh karena itu, siswa pada kelompok kontrol diklasifikasikan memiliki tingkat motivasi belajar sedang.

Hasil telaah data menunjukkan jika ditemukannya perbedaan nilai *mean* motivasi belajar diantara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai motivasi belajar di kelas eksperimen adalah 82, sementara di kelas kontrol adalah 75. Dengan demikian, persentase rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen mencapai 52%, sedangkan kelas kontrol mencapai 48% yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Motivasi Belajar Siswa

Tingkat persentase motivasi belajar, yakni 52% dalam kelas eksperimen serta 48%

dalam kelas kontrol, menunjukkan perbedaan yang dapat dilihat secara jelas. Kelas eksperimen, yang menerapkan model PjBL yang dikombinasikan dengan UKBM, memiliki nilai motivasi yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

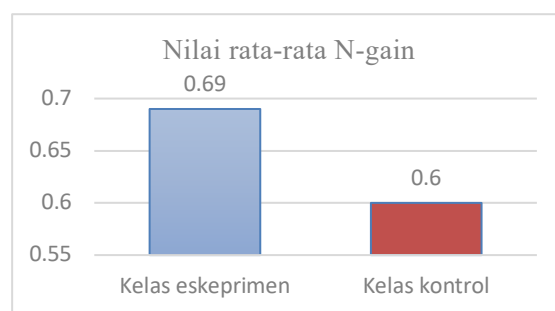
Kemudian, informasi tersebut dianalisis untuk memeriksa analisis prasyarat, yakni homogenitas serta normalitas. Hasil analisa data terkait variabel motivasi belajar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Data Motivasi Belajar Siswa

Analisis Data Motivasi Belajar Siswa		
Uji data	Nilai	Simpulan
Uji Normalitas	Kelas Eksperimen: χ^2 hitung 5,398 < χ^2 11,070 Kelas Kontrol: χ^2 hitung 5,995 $\leq \chi^2$ 11,070	Kedua Kelas Berdistribusi Normal
Uji Homogenitas	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, yakni 2,18 > 1,86	Tidak Homogen
Uji Hipotesis-t	$t_{hitung} 4,2 > t_{tabel}$ 1,7	Menolak H_0 dan menerima H_a .

Data Hasil Belajar Siswa

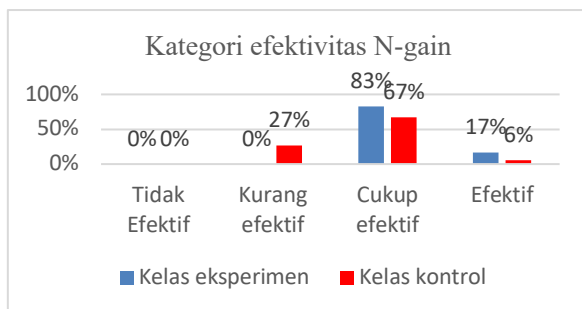
Analisis variabel kedua, yaitu hasil belajar, diperoleh melalui *pretest* serta *posttest* yang diberikan terhadap dua kelas dengan durasi waktu 60 menit. Instrumen yang digunakan berupa 20 soal. Data hasil belajar dari *pretest-postes* dilakukan analisa menggunakan rumus N-gain, serta nilai yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Rata-Rata N-gain

Nilai N-gain yang tercatat untuk kelas eksperimen ialah sejumlah 0,69, sedangkan untuk kelas kontrol ialah 0,60. Kedua kelas memiliki N-gain kurang dari 0,7, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar yang bisa dikategorikan sebagai sedang. Rata-rata nilai N-gain di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas

kontrol. Dalam hal kategori efektivitas, ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kategori Efektivitas N-gain

Grafik tersebut menggambarkan kategori efektivitas N-gain dalam kedua kelas eksperimen serta kontrol. Dalam perbandingan keduanya, kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih tinggi dalam kategori cukup efektif dan efektif, masing-masing sebesar 83% dan 17%, sementara kelas kontrol memiliki persentase sebesar 67% dan 6%. Selain itu, terdapat 27% siswa di kelas kontrol yang tergolong kurang efektif, sedangkan kelas eksperimen memiliki persentase 0% dalam kategori tersebut. Hasil tersebut membuktikan jika kelas eksperimen memiliki keunggulan dibandingkan kelas kontrol.

Kemudian, dilakukan pemeriksaan uji prasyarat seperti homogenitas dan normalitas data. Hasil analisis data terkait variabel hasil belajar disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Data Motivasi Belajar Siswa

Analisis Hasil Belajar Siswa		
Uji data	Nilai	Simpulan
Uji Normalitas	Kelas Eksperimen: χ^2 hitung 5,276 < χ^2 11,070	Kedua Kelas Berdistribusi Normal
Uji Homogenitas	Kelas Kontrol: χ^2 hitung 4,632 ≤ χ^2 11,070 $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, yakni 1,18 > 1,86	Homogen
Uji Hipotesis-t	$t_{hitung} 3,784 > t_{tabel} 1,671$	Menolak H_0 dan menerima H_a .

Berdasarkan penjelasan di atas, kedua variabel mendukung hipotesa alternatif (H_a) serta menolak hipotesa nol (H_0). Perihal tersebut memberikan bukti jika implementasi model *Project Based Learning* yang dipadu menggunakan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) pada kelas eksperimen memiliki

keefektifan dalam meningkatkan motivasi serta hasil belajar murid di kelas XI IPA di SMAN 1 Gunungsari.

Hal ini dapat dijelaskan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang diterapkan di antara kedua kelompok, yaitu kelas eksperimen serta kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan model *Project Based Learning* yang dikombinasikan terhadap Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM). Model PjBL adalah pembelajaran yang menghasilkan produk akhir dari proses proyek. Di kelas eksperimen, siswa dikelompokkan untuk berkolaborasi dalam menyelesaikan proyek tertentu. Sementara itu, kelas kontrol memakai model pembelajaran langsung melalui penyampaian materi serta tugas yang diberikan. Aktivitas yang dilakukan peserta didik saat pembelajaran berbasis proyek secara aktif memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi pemahamannya. Peserta didik mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi ketika mereka secara aktif menyalurkan pemahaman mereka dengan bekerja dan menggunakan ide (Krajcik dkk., 1999), baik secara individu maupun diskusi interaktif antar kelompok (Tseng dkk., 2011).

Pelaksanaan pembelajaran selama penelitian terdiri dari beberapa tahap yakni; Tahap awal dilakukannya perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model PjBL melalui penggunaan UKBM yakni memunculkan pertanyaan esensial melalui demonstrasi yang diberikan oleh guru. Siswa memiliki semangat dalam menyimak dan mendengarkan guru. Beberapa siswa antusias bertanya serta memberikan tanggapan terkait pembelajaran. Setelah memberikan demonstrasi, pengajar memberi peluang terhadap murid guna menyampaikan pertanyaan dan juga memberikan jawaban terhadap pertanyaan siswa. Interaksi 2 arah diantara pendidik serta murid terjalin, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Tahap kedua yakni melakukan perencanaan dan pengerjaan proyek. Masing-masing kelompok aktif berdiskusi terkait perencanaan dan pengisian *link* yang tertera pada UKBM terkait rancangan proyek. Beberapa kelompok aktif bertanya saat mengalami kesulitan dalam merancang proyek. Tahap ketiga yaitu kolaborasi dalam penyusunan jadwal.

Tahap selanjutnya, memonitoring perkembangan proyek peserta didik. Tahap monitoring masing-masing kelompok terdapat 2 kelompok yang memiliki semangat untuk mengerjakan proyek sederhana. Terlihat pada

keseriusan dalam mengerjakan tugas proyek, kehadiran anggota kelompok yang lengkap, serta bahasa tubuh yang menandakan tertarik akan kegiatan pembelajaran. Kelompok sisanya cenderung memiliki kerjasama tim yang kurang kompak, kehadiran anggota kelompok yang kurang lengkap, serta kurang aktifnya dalam bertanya kepada guru saat mengalami kesulitan. Tahap kelima yaitu penilaian hasil kerja peserta didik Masing-masing kelompok dalam kelas eksperimen memberikan penjelasan terhadap proyek yang telah dilakukan dengan cara presentasi di depan kelas. Siswa dari kelompok yang bukan penyaji antusias bertanya terkait proyek kelompok penyaji, begitupun sebaliknya kelompok penyaji memberikan jawaban serta tanggapan dari pertanyaan siswa yang bertanya. Terdapat 3 kelompok yang aktif dalam mengikuti proses diskusi dan tanya jawab presentasi hal ini membuat peningkatan kecakapan siswa dalam hal berbicara di depan publik, sedangkan 1 kelompok kurang aktif dalam pembelajaran. Tahap terakhir yakni evaluasi pengalaman belajar. Proses refleksi evaluasi pengalaman belajar dilakukan secara berkelompok. Guru menanyakan kepada siswa terkait pengalaman belajar menggunakan proyek, sebagian besar kelompok memberikan jawaban menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar menggunakan proyek.

Ditinjau dari prespektif aspek kognitif, kelas eksperimen membuktikan pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi daripada dalam kelas kontrol, diakibatkan oleh sejumlah aspek yang diulas peneliti selama tahap pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran materi pada pertemuan kedua hingga ke empat ditemukannya perbedaan yang ditunjukkan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Di kelas eksperimen, siswa tampaknya memiliki kemampuan untuk merespons pertanyaan yang diajukan oleh guru. Setiap pertemuan di kelas eksperimen, siswa terlihat makin aktif bertanya terkait materi dan tugas proyek. Siswa terlihat semangat dalam mencari informasi (refrensi) dalam membuat proyek yang akan dilakukan. Kelas eksperimen menunjukkan tingkat partisipasi yang tinggi dalam diskusi dan kemampuan siswa untuk menjawab pertanyaan serta mengatasi soal yang terdapat dalam UKBM. Siswa tampak memiliki pemahaman yang baik terhadap materi tersebut. Meskipun ditemukan beberapa kendala kondisi kelas menjadi cukup ribut saat beberapa siswa dalam kelas berebut ingin menjawab pertanyaan yang guru berikan

pada UKBM, namun hal tersebut tidak berdampak fatal terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Pembelajaran pada kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung dipadu metode penugasan, memiliki ritme kegiatan yang sama disetiap pertemuan. Pembelajaran dimulai dengan penjelasan materi dari guru dengan metode ceramah, kemudian dilanjutkan dengan mencatat materi serta latihan soal (penugasan) dan berakhir dengan pembahasan latihan soal yang sudah dikerjakan. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol terlihat kaku dan monoton disetiap harinya. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar menjadi rendah. Terlihat dalam proses pembelajaran interaksi antara siswa dan murid kurang, partisipasi siswa dalam memberikan pertanyaan, memberikan tanggapan, atau merespons pertanyaan dari guru kurang aktif. Siswa dalam kelas kontrol juga tidak memiliki dorongan yang kuat untuk melakukan kegiatan belajar, sehingga pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran langsung cenderung mengurangi semangat belajar siswa.

Implementasi model *Project Based Learning* menghasilkan keadaan pembelajaran yang penuh kesenangan untuk murid (Elisabet dkk, 2019). Hal tersebut sesuai juga dengan kelas eksperimen pada penelitian ini, dapat dilihat dari bagaimana siswa aktif dalam mencari informasi terkait dengan materi larutan penyangga, dan juga semakin aktif dalam bertanya terkait materi larutan penyangga. Menurut Andeka (2021), peran pendidik pada tahap belajar di sekolah mempunyai dampak yang nyata pada motivasi belajar siswa, yang memengaruhi pencapaian hasil belajar siswa. Guru seharusnya bijaksana dalam menentukan dan menjalankan strategi pembelajaran yang sesuai. Di kelas eksperimen, pembelajaran yang diterapkan berbeda dari pengalaman sebelumnya, ini menyebabkan siswa merasa lebih tertarik serta termotivasi guna mengikuti proses belajar. melalui praktek langsung, yaitu dengan model PjBL yang digabungkan dengan UKBM. Sejalan dengan penelitian Ruslika (2020), Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebanyak 85% siswa memberikan umpan balik positif terkait penerapan UKBM. Menurut siswa, UKBM membantu memudahkan pemahaman materi Bahasa Jepang dan mengembangkan kemampuan belajar mandiri. Maka dari itu, bisa diputuskan bahwa penerapan UKBM memengaruhi secara positif terhadap hasil belajar siswa.

Berlandaskan atas penjelasan sebelumnya, sikap siswa selama proses pembelajaran di kelas eksperimen mencerminkan bahwa implementasi model *Project Based Learning* yang dipadu dengan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Peran motivasi belajar sangat substansial dalam membuktikan hasil belajar yang diraih. Makin besarnya motivasi belajar, semakin optimal prestasi belajar yang bisa diperoleh (Wijayanti & Widodo, 2021).

SIMPULAN

Merujuk pada hasil riset yang telah diterangkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* yang dipadu dengan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar serta pencapaian hasil belajar pada mata pelajaran kimia di SMAN 1 Gunungsari.

DAFTAR PUSTAKA

- Andeka, W., Darniyanti, Y., & Saputra, A., 2021. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa SDN 4 Sitiung. *Jurnal Education and Counseling*. e-ISSN:[27761223].
- Andriani, R. R., 2019. Motivasi Belajar sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 82.
- Angga, S. C., Nurwahidah I., & Asep, P., 2022. Komparasi Implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5880.
- Annas, K. M., 2019. *Implementasi Bahan Ajar Modul Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Sidoarjo*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Aristiani, Erika, D. & Supriyanto., 2021. Manajemen Program Sistem Kredit Semester (SKS) di SMA Negeri 1 Bojonegoro. *Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 09(3), 553.
- Dywan, A. A., & Airlanda, G. S., 2020. Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis STEM dan Tidak Berbasis STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 345.
- Elisabet., Relmasira, S.C., & Hardini, A.T.A., 2019. Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*. *Journal of Education Ation Reserch*, 3(3), 289.
- Herlina, V., 2019. *Panduan Praktis Mengolah Data Kueisoner Menggunakan SPSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hermawan, I., 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method*. Kuningan: Hidayatul Quran.
- Krajcik, J.S., Blumenfeld, P.C., Marx, R.W., & Soloway, E. (1999). *Instructional, curricular, and technological supports for inquiry in science classrooms*. In Minstrell, J., & Zee, E. V., (Eds.), *Inquiry into inquiry science learning and teaching*. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science Press.
- Pratama, A. F., 2022. Implementasi Program Sistem Kredit Semester di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bantul. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 11(4), 34.
- Riduwan., 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ruslika, D. A., & Ai. S. S., 2020. Pengaruh Penerapan UKBM terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Jepang Siswa SMA. *Janaru Saja*, 9(1), 46–51.
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D., 2022. Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7097.
- Sari, R. T., & Angreni, S., 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 78–79.
- Suhardi, D., 2022. *Manajemen Kepemimpinan Pendidikan Kontenporer*. Jakarta: Publica Indonesia Utama.
- Sulfemi, W. B., 2018. Hubungan Motivasi dengan Hasil Belajar IPS di SMP

Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Edutecno*,
18(1), 8.

Trygu., 2020. *Motivasi dalam Belajar Matematika*. Sumatra: Guepedia

Tseng, K.H., Chang, C.C., Lou, S. J., & Chen, W.P. (2011). Attitudes toward science, technology, engineering, and mathematics (STEM) in a project-based learning (PjBL) environment. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(1), 87-102.

Wijayanti, N., & Widodo, S.A., 2021. Studi Korelasi Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Selama Daring. *Journal of Instructional Matematic*, 2(1), 6.