
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK SMK NEGERI 1 TALIWANG

Duwi Aprianingsih¹, Hardian Reza Dharmayanda², Ahmad Jaya³
Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Manajemen Inovasi Universitas Teknologi Sumbawa¹, Dosen Pascasarjana Universitas Teknologi Sumbawa^{2,3}
Corresponden Author : wikqueen@gmailcom

Abstrak

Keterampilan proses sains merupakan hal penting yang perlu dikembangkan demi masa depan peserta didik. Akan tetapi, hal tersebut belum terfasilitasi dengan baik dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek (*project based learning*) yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMK. *Research and Development* (R & D) ini mengadaptasi model 4-D yang terdiri dari *define, design, develop, dan disseminate*. Populasi penelitian adalah 249 peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Taliwang dengan sampel sejumlah 24 peserta didik kelas X Teknik Pemesinan menggunakan teknik purposive sampling. Pengujian kelayakan produk menggunakan uji validasi oleh dua orang validator ahli berupa lembar validasi untuk silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan instrumen keterampilan proses sains. Hasil analisis data menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berada pada kategori validitas yang sangat tinggi. Pengujian kepraktisan proses pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru, angket respon peserta didik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berada pada kategori praktis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini terbukti efektif meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMK. Serta terdapat pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek terhadap keterampilan proses sains. Kesimpulan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek yang dikembangkan sangat valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMK.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran Kimia, *Project Based Learning*, keterampilan proses sains

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu penentu dalam membentuk karakter dari suatu bangsa. Pendidikan yang dituangkan dalam kegiatan pembelajaran mampu memberikan perubahan pengetahuan baru bagi peserta didik. Pembelajaran yang baik disekolah dapat memberikan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik

melalui strategi inovatif. Diperlukan pendidik kreatif dan inovatif dalam melahirkan pembelajaran yang dapat memberikan daya tarik dan menyenangkan bagi peserta didik (Rafik et al., 2022).

Proses pembelajaran yang bertujuan memberikan fasilitas sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam meningkatkan keterampilan secara

individual maupun kelompok yaitu pembelajaran berbasis proyek. Guru dapat menerapkan kegiatan pembelajaran dikelas dengan mengaitkan pada kehidupan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dijelaskan (Nurhadiyati et al., 2020) diperlukan suatu strategi pembelajaran yang mampu memposisikan peserta didik sebagai subjek sedangkan pendidik berfungsi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang bisa digunakan guru pada proses pembelajaran secara inovatif diantaranya yaitu model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Project based learning (PjBL) yaitu model pembelajaran yang memfokuskan pada aktivitas peserta didik misalnya membuat proyek yang berhubungan dengan konsep pembelajaran sesuai masalah yang dihadapi (Nurhadiyati et al., 2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada SMK Negeri 1 Taliwang pada guru mata pelajaran kimia didapatkan sudah memiliki perangkat pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013, namun dalam penyusunan dan penerapannya dirasakan belum maksimal karena guru melakukan adopsi perangkat pembelajaran tanpa melalui analisis kebutuhan sesuai kondisi peserta didik dan lingkungan sekolah. Mata pelajaran kimia tersebut hanya diajarkan pada kelas X dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran per minggu. Adanya perubahan kurikulum pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) membuat perangkat pembelajaran harus disusun setiap tahun. Kendala lain yang ditemukan proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga peserta didik cenderung pasif diamati dari kurangnya membaca buku literatur, peserta didik tidak semangat untuk bertanya, tugas yang dikumpulkan tidak tepat waktu dan tidak mandiri dalam mengerjakan tugas, dan masih kurangnya fasilitas pendukung laboratorium. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Perangkat pembelajaran Kimia Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMK Negeri 1 Taliwang.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) Mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran Kimia SMK berbasis proyek yang dikembangkan. (2) Mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran Kimia SMK berbasis proyek yang dikembangkan. (3) Mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran Kimia SMK berbasis proyek yang dikembangkan dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

B. LANDASAN TEORI

Menurut Zuhdan et al. (2013), perangkat pembelajaran merupakan perlengkapan yang digunakan untuk melaksanakan proses dimana pendidik dan peserta didik berinteraksi melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran menjadi pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas. Perangkat pembelajaran wajib dimiliki oleh guru dan merupakan senjata utama dalam melakukan tugas dan kewajibannya (Nababan & Tanjung, 2020).

Silabus dapat diartikan sebagai produk dalam mengembangkan kurikulum yang dijabarkan dari SK dan KD dari suatu tujuan yang ingin dicapai kemudian materi pokok dan uraian materi yang akan dipelajari oleh peserta didik dalam rangka mencapai SK dan KD (Zubaidi, 2015). Silabus dan RPP yang dibuat oleh pendidik adalah pegangan yang utama saat proses pembelajaran dilakukan (Saparudin, 2018).

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) suatu alat pelengkap yang dirancang dalam proses belajar yang lebih khusus daripada silabus dibuat dalam memandu guru sehingga kegiatan pembelajaran tidak jauh dari tujuan pendidikan (Aguss et al., 2021).

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bagian dari perangkat pembelajaran yang digunakan dalam menerapkan kurikulum 2013 dan memperhatikan pengembangan dari aspek sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. LKPD berlandaskan pada pengembangan sikap spiritual dan sosial dianggap sebagai hal baru bagi sebagian guru yang menjadikan

beberapa LKPD disusun belum terarah pada pengembangan aspek sikap tersebut (Hamonangan & Sudarma, 2017).

Model pembelajarn berbasis proyek merupakan model yang memfokuskan kegiatan pada peserta didik dalam aktivitas melakukan kegiatan investigasi secara spesifik dari suatu objek yang diteliti (Yusuf, 2018).

Marnita (2013) menyatakan bahwa keterampilan proses sains adalah suatu cara atau ancangan mengajar yang dapat memberi pelajaran peserta didik dalam mendalami konsep melalui penelitian. Keterampilan proses sains adalah keterampilan meneliti lingkungan sekitar yang digunakan oleh peserta didik untuk membangun konsep ilmu pengetahuan.

C. METODE

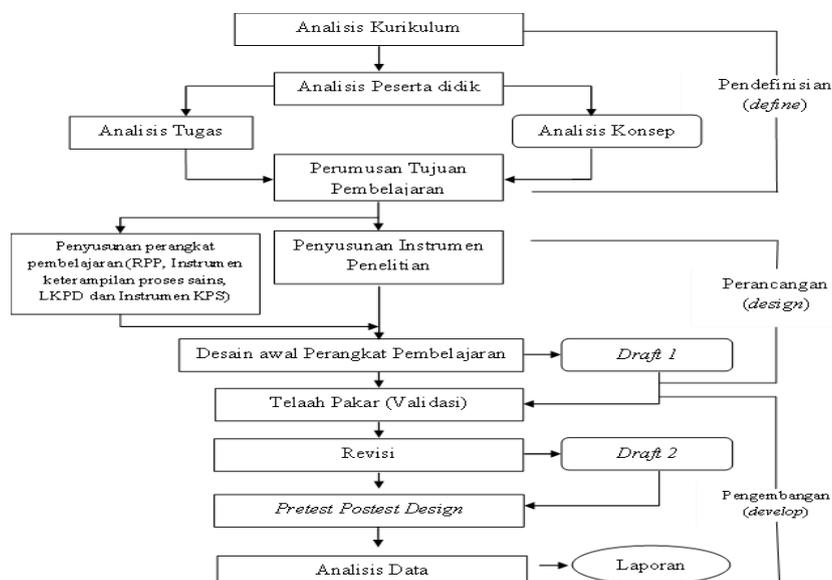
Metode penelitian yang digunakan dalam *Research and Development* yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Taliwang kabupaten Sumbawa Barat pada semester genap Tahun Pelajaran 2021/2022. Pengembangan perangkat pembelajaran didesain menggunakan teori Thiagarajan (1974) yaitu model 4D (*define, design, develop, dessiminate*) (Muslimin, 2014). Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Taliwang kabupaten Sumbawa Barat pada semester genap Tahun Pelajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK Negeri

1 Taliwang yang berjumlah 249 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam pengembangan

perangkat pembelajaran kimia ini adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu yaitu melakukan pengembangan silabus, RPP, LKPD dan instrumen keterampilan proses sains pada kelas X Teknik Pemesinan Industri sebanyak 24 peserta didik.

Dalam memperoleh data penelitian, diterapkan teknik pengumpulan data yaitu: (1) Observasi, observasi diaplikasi dalam mendapatkan data penelitian berkaitan dengan keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahap-tahap yang telah dirancang dalam RPP dan kegiatan peserta didik saat proses pembelajaran berjalan. (2) Pemberian Tes, meliputi: *Pretest* yang dilakukan di awal sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik dan *postest* untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik setelah diberikan model pembelajaran berbasis proyek dalam kegiatan pembelajaran. (3) Pengisian angket bertujuan mengetahui tanggapan peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan LKPD berbasis proyek. Setelah kegiatan pembelajaran berlangsung angket dapat dilakukan pengisian oleh peserta didik. (4) Validasi,

Gambar 1. Diagram Alir Pengembangan Model 4D



dibuat dalam menilai layak atau tidak dari perangkat yang dikembangkan.

Analisis hasil validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan, instrumen dan data hasil penelitian sebagai berikut: (1) Analisis validitas perangkat pembelajaran yang terdiri dari validasi perangkat dengan merata-rata skor masing-masing komponen yang didapatkan dari validator, (2) Analisis keterlaksanaan RPP, yang dilakukan oleh pengamat dengan memberikan penilaian yang tepat pada lembar yang disediakan (3) Analisis Respon Peserta Didik yang dilakukan setelah proses pembelajaran dilakukan dengan memprosentasekan frekuensi berdasarkan jumlah respon dari peserta didik, (4) Analisis keterampilan proses sains yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* (5) Analisis hambatan pembelajaran, dilakukan untuk mengetahui kendala yang ditemukan selama proses pembelajaran yang dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan memberikan catatan dari hambatan-hambatan yang ditemukan selama proses pembelajaran disertai masukan dan saran dari pengamat.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan realibilitas silabus sebesar 99%, RPP 97%, LKSP 97% dan instrumen keterampilan proses sains 97%. Hasil ini menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan layak digunakan untuk melaksanakan pembelajaran.

Penilaian yang diberikan oleh validator ahli pada perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan masuk dalam kategori baik dan sangat baik, dapat diartikan bahwa semua perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah layak dan dapat digunakan. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, RPP, LKPD, dan soal tes keterampilan proses dengan model Project Based Learning (PjBL).

B. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP

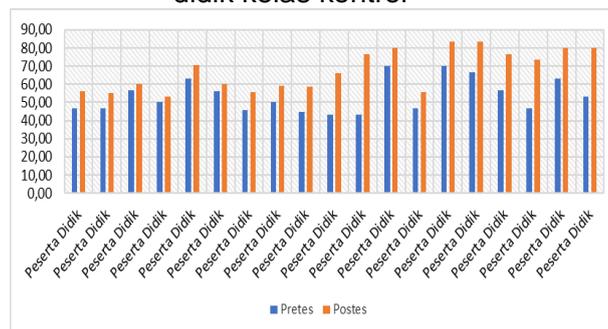
Berdasarkan hasil pengamatan oleh dua orang observer dalam tiga kali pertemuan, ditemukan tingkat realibilitas keterlaksanaan RPP paa pertemuan pertama sebesar 95%, pertemuan kedua 97,45% dan pertemuan ketiga 97,5%.

Berdasarkan data yang ditampilkan, hasil analisis data keterlaksanaan aspek yang diamati oleh pengamat terhadap guru berpedoman pada RPP. Perolehan persentase tiga kali pertemuan keterlaksanaan pembelajaran mencapai nilai 97%, artinya aspek kegiatan yang dilakukan sesuai, sistematis, dan tepat dengan sintaks pembelajaran PjBL. Keterlaksanaan ini menggambarkan keberhasilan guru dalam melaksanakan tahap-tahap dalam pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran yang diamati mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan penutup, dan pengamatan suasana kelas, secara keseluruhan menunjukkan skor rata-rata hasil pengamatan di atas 3,00 dengan kategori sangat baik. Hasil pembelajaran yang didapatkan menggunakan model PjBL ini merupakan hal yang baru baik bagi peneliti maupun peserta didik.

C. Ketuntasan Individu

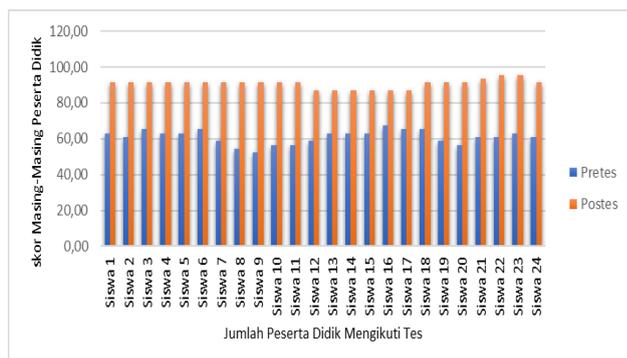
Ketuntasan individu pada kelas kontrol ditunjukkan pada diagram di bawah ini:

Diagram 1. Hasil belajar peserta didik kelas kontrol



Ketuntasan individu pada kelas pengembangan ditunjukkan pada diagram di bawah ini:

Diagram 2. Hasil belajar peserta didik kelas pengembangan



Ketuntasan individu peserta didik ini diukur dengan nilai pretest-postest yang mengukur keterampilan proses sains peserta didik. Hasil analisis data yang diperoleh secara umum menunjukkan adanya perbedaan antara kelas perlakuan dan kelas kontrol, dimana tingkat pencapaian kelas perlakuan jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Terdapat beberapa alasan teoretis yang dapat dijadikan sebagai dasar untuk menyimpulkan bahwa perolehan pada kelas perlakuan ini lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut terkait dengan proses pembelajaran pada kelas perlakuan yang menggunakan perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek. Perangkat pembelajaran kimia merupakan komponen yang sangat penting dalam membantu proses belajar, sebagai upaya untuk mengurangi peranan guru dalam pembelajaran, sehingga dapat memaksimalkan tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan. Pembelajaran pada kelas perlakuan yang menekankan pada keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan perangkat pembelajaran kimia dan disesuaikan dengan model pembelajaran berbasis proyek.

Peningkatan keterampilan proses sains melalui model pembelajaran berbasis proyek terjadi karena pembelajaran dilakukan dengan melibatkan peserta didik untuk aktif melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah sehingga peserta didik terlibat langsung pada materi yang sedang dipelajari. Model PjBL merupakan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran

(student center) sehingga peserta didik merasa ditantang untuk aktif terlibat dalam pembelajaran baik dalam menemukan jalan keluar masalah, menentukan solusi, memahami dan menerapkan konsep-konsep yang dimiliki.

Pembelajaran kimia berbasis proyek ini lebih menitik beratkan pada keaktifan belajar peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan mereka dalam menerapkan keterampilan proses sains. Kegiatan yang dilakukan mengikuti tahapan pembelajaran penemuan antara lain: stimulasi, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi. Kegiatan proyek ini sangat penting karena dapat memaksimalkan keterlibatan pengalaman langsung peserta didik dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang diorientasikan dengan model pembelajaran PjBL mendorong peserta didik untuk menerapkan keterampilan proses sains dalam menemukan solusi permasalahan dalam pembelajaran. Model pembelajaran PjBL ini merupakan salah satu model yang memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik. Proses pembelajarannya dikemas sedemikian rupa dengan mengangkat kondisi kekinian yang tengah terjadi di masyarakat sebagai topik dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat merasakan pembelajaran yang bermakna melalui kegiatan penemuan.

Hal tersebut berbeda bila dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran PjBL. Pembelajaran tersebut tidak memiliki tahapan belajar seperti model pembelajaran proyek. Pembelajaran di kelas kontrol dikuasai oleh guru sebagai sentral informasi. Model pembelajaran biasa seperti ini juga memiliki LKPD komersil yang tidak disesuaikan dengan model pembelajaran dan kebutuhan keterampilan proses sains, dimana peserta didik diminta untuk melakukan kegiatan yang diperintahkan oleh guru. Semua dijelaskan secara rinci oleh guru sehingga peserta didik hanya sebagai pelaksana atas rancangan yang dibuat oleh guru. Peserta didik hanya melakukan

kegiatan untuk menguatkan konsep yang diberikan guru di kelas atau dengan kata lain peserta didik hanya mengkonfirmasi konsep yang telah diperoleh sehingga keterampilan proses sainsnya menjadi rendah.

D. Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Respon peserta didik kelas kontrol menunjukkan seluruh peserta didik selama mengikuti pembelajaran menggunakan kelas kontrol menyatakan model ini merupakan sifat baru berjumlah 32% peserta didik, dikarenakan sebelumnya guru pernah atau sering menerapkan model belajar seperti ini. Terdapat 5% peserta didik yang menyatakan pembelajaran yang digunakan membuat saya tidak aktif dan tidak menarik minat saya untuk belajar 53%.

Pembelajaran yang diajarkan membuat peserta didik menumbuhkan rasa ingin tahu menunjukkan 58% peserta didik tidak setuju dikarenakan pembelajaran yang digunakan membuat bosan bagi peserta didik. Hal ini tidak sesuai dengan karakteristik model pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik. Respon peserta didik dalam hal mendapat tantangan yang menyenangkan menunjukkan setuju 84% tidak setuju dikarenakan pembelajaran hanya berpusat pada guru. Dilihat dari LKPD yang digunakan menurut peserta didik tidak membantu dalam memecahkan masalah 80% menyatakan tidak setuju. LKPD yang dikembangkan memperjelas dalam pemecahan masalah 79% menyatakan tidak setuju. Secara keseluruhan respon dari peserta didik dapat disimpulkan pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol dengan model konvensional tidak dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

Respon peserta didik kelas pengembangan menunjukkan seluruh peserta didik selama mengikuti pembelajaran menggunakan model PjBL secara umum menyatakan sangat senang dan menunjukkan bahwa 79% peserta didik menyatakan pembelajaran dengan model PjBL merupakan pengetahuan baru

bagi peserta didik, dikarenakan pada pembelajaran sebelumnya guru belum menerapkan model pembelajaran. Tetapi terdapat 16% peserta didik yang menyatakan pembelajaran dengan model PjBL menjawab ragu-ragu, hal ini diasumsikan pembelajaran yang diajarkan hampir sama dengan pembelajaran yang sudah didapatkan sebelumnya.

Pembelajaran yang diajarkan membuat peserta didik menumbuhkan rasa ingin tahu menunjukkan 79% peserta didik sangat senang. Hal ini sesuai dengan karakteristik atau sintaks dari model pembelajaran PjBL. Respon peserta didik dalam hal mendapat tantangan yang menyenangkan menunjukkan setuju 68%. Dilihat dari LKPD yang dikembangkan menurut peserta didik dapat membantu dalam memahami materi 84%. LKPD yang dikembangkan membantu dalam mengembangkan kreativitas 79%. Secara keseluruhan respon dari peserta didik dapat disimpulkan perangkat pembelajaran model PjBL mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) Perangkat pembelajaran kimia (Silabus, RPP, LKPD dan Instrumen Keterampilan Proses Sains) memenuhi kriteria layak dengan tingkat reliabilitas 99% untuk silabus, 97% untuk RPP, 97% untuk LKPD dan 97% untuk Instrumen Keterampilan Proses Sains. (2) Perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek yang dikembangkan dikatakan praktis karena memperoleh nilai rata-rata dari keterlaksanaan pembelajaran mencapai nilai 96,7% dan respon baik peserta didik sebesar 84% dapat membantu memahami materi, dan 79% membantu menyelesaikan masalah. (3) Perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek dikatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Kelas percobaan yang dibelajarkan menggunakan Perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek memperoleh peningkatan nilai lebih tinggi

dibandingkan kelas kontrol yang dibelajarkan menggunakan perangkat pembelajaran konvensional.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian ini adalah (1) Perangkat pembelajaran kimia berbasis proyek dapat dikembangkan untuk materi-materi kimia maupun materi-materi IPA lainnya dan dapat mengukur selain keterampilan proses sains. (2) Instrumen keterampilan proses sains dapat berupa lembar observasi. (3) Analisis tingkat kesulitan materi harus disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia dalam kurikulum karena model project based learning membutuhkan waktu yang panjang dalam penerapannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aguss, R. M., Amelia, D., Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkat Ajar Silabus Dan Rpp Smk Pgri 1 Limau. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1315>
- Hamonangan, A. S., & Sudarma, I. K. (2017). Analisis Perangkat Pembelajaran Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Journal of Education Technology*, 1(2), 149. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11777>
- Marnita. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Kontekstual Pada Mahasiswa Semester I Materi Dinamika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1), 43–52.
- Nababan, S. A., & Tanjung, H. S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMA Negeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat. *Genta Mulia*, XI(2), 233–243.
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Rafik, M., Nurhasanah, A., Febrianti, V. P., & Nurdianti, S. (2022). Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 05(01), 80–85.
- Saparudin, Y. (2018). Kemampuan Guru Sma Dalam Membuat Silabus Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 11(3), 131–145.
- Yusuf, W. F. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 (K-13) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar (SD). *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 263–278.
- Zubaidi, A. (2015). Model-Model Pengembangan Kurikulum Dan Silabus Pembelajaran Bahasa Arab. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 13(1), 107. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v13i1.240>
- Zuhdan, K. P., Senam, Wilujeng, I., Anjarsari, P., Wibowo, W. S., Putri, R. A., Katriani, L., Ariyati, D., Wardani, Y. R., Khoirunnisa, O. A., Firdausi, I. R. A., & Hardina, M. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan KOGnitif, Keterampilan Proses, Kreativitas Serta Menerapkan Konsep ilmiah Siswa SMP. In *laporan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat*.