

PROJECT-BASED LEARNING (PJBL) UNTUK PAI SELAMA PEMBELAJARAN DARING

ARUM EMA JUWANTI¹, UNIK HANIFAH SALSABILA², CIKAL JIWAI PUTRI³,
ALMA LIVIA DEWI NURANY⁴, FITRI NUR CHOLIFAH⁵

^{1,2,3,4,5},Universitas Ahmad Dahlan
Email: arum1800031070@webmail.uad.ac.id

Abstract: *During the Covid-19 pandemic, the government decided to organize online learning as a diversion for face-to-face learning in schools. For this reason, it is necessary to have technological intervention as a communication medium in learning. There are many learning methods that can be used during online learning, one of which is PjBL. This study aims to determine the benefits of implementing PjBL for Islamic Education subjects during online learning. The data collection method used is literature study through books, journals, and the results of field research conducted by previous researchers that are relevant to this research. The results of the study indicate that in online learning, PjBL is able to increase the creativity of students in carrying out projects and increase the ability of students to use technology as a medium to communicate their work as media to create products.*

Keywords: *Online, Technology, PAI, PjBL*

Abstrak: Selama masa pandemi Covid-19, pemerintah memutuskan untuk menyelenggarakan pembelajaran daring sebagai pengalih pembelajaran tatap muka di sekolah. Untuk itu, perlu adanya campur tangan teknologi sebagai media komunikasi dalam pembelajaran. Ada banyak metode pembelajaran yang dapat digunakan selama pembelajaran daring, salah satunya adalah PjBL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat dari penerapan PjBL untuk mata pelajaran PAI selama pembelajaran daring. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur melalui buku, jurnal, dan hasil penelitian lapangan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dalam pembelajaran daring, PjBL mampu meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam melaksanakan proyek dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi sebagai media untuk mengkomunikasikan karyanya media untuk berkarya menciptakan produk.

Kata Kunci: Daring, Teknologi, PAI, PjBL

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah mengglobal dan telah merambah ke berbagai bidang dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah bidang pendidikan. Kekuatan teknologi di bidang pendidikan ini setidaknya telah menggeser beberapa hal dalam proses pembelajaran antara lain, ruang kelas yang beralih pada kapan saja dan dimana saja, kertas beralih pada online atau saluran dan fasilitas fisik beralih pada fasilitas jaringan kerja.

Sejak pertengahan tahun 2020, dunia berada pada kewaspadaan terhadap virus yang begitu cepat menyebar, yaitu virus Covid-19. Indonesia pun merupakan salah satu negara yang merasakan imbas dari virus ini. Beberapa hal dalam kehidupan manusia mengalami perubahan oleh pengaruh upaya pencegahan terhadap virus ini, termasuk di dalamnya adalah hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran.

Peserta didik yang biasanya memperoleh pembelajaran secara tatap muka langsung di kelas, kini harus dilakukan di rumah melalui sistem daring. Kebijakan ini sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud RI nomor 3 tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease (COVID-19) pada Satuan Pendidikan dan Surat Sekjen Mendikbud nomor 35491/A.A5/HK/SOSO tanggal 12 Maret 2020 perihal Pencegahan Covid-19.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang tidak dilakukan dengan tatap muka langsung melainkan melalui koneksi jaringan internet. Komunikasi yang terjalin antara guru dan peserta didik merupakan hal utama yang diperlukan dalam aktivitas pembelajaran. Dalam pembelajaran daring, peran teknologi sebagai media komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik semakin meningkat.

Dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) umumnya guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Akan tetapi metode ini memiliki kekurangan diantaranya membuat peserta didik cepat merasa bosan dalam belajar karena mereka hanya diam mendengarkan dan cenderung pasif karena gurulah yang aktif menyampaikan. Terlebih lagi dalam pembelajaran daring, yang mana peserta didik tidak berada di bawah pengawasan penuh guru, melakukan cara belajar yang sama setiap harinya tanpa ada teman untuk bertukar pikiran sehingga motivasi belajar peserta didik dapat mengalami penurunan.

Kekompleksan yang ada pada materi PAI, hendaknya disampaikan dengan model pembelajaran yang beragam. Untuk itu, perlu dipilih model pembelajaran yang

tepat sehingga mampu memotivasi peserta didik untuk terus belajar. Model pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu membuat peserta didik aktif dan tidak bosan dengan pembelajaran yang dilakukan selama daring. Sehingga mampu tercapai tujuan yang dibentuk, baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran berbasis proyek. Melalui model pembelajaran PjBL akan dirancang suatu proyek yang darinya akan dihasilkan suatu produk. Sehingga peserta didik memiliki ruang untuk mencurahkan ide-ide kreatif dan inovatif dengan mencoba hal-hal yang baru melalui pengerjaan proyek yang mereka lakukan. Untuk itu, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan guru bertindak sebagai fasilitator.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manfaat dari penerapan model pembelajaran PjBL dalam mata pelajaran PAI selama pembelajaran daring. Selain itu akan dikaji dari hasil peneliti terdahulu mengenai hasil yang didapat dari penerapan PjBL pada mata pelajaran PAI. Sehingga penelitian ini bermanfaat sebagai bahan rujukan pendidik dalam pemanfaatan PjBL dalam mata pelajaran PAI selama daring.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Maksud dari penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menganalisis suatu peristiwa atau gejala sosial yang berdasarkan disiplin ilmiah untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, menganalisis, hingga menafsirkan guna menemukan makna, prinsip pengetahuan dan metode baru.

Sumber data dari penelitian ini diperoleh melalui kajian pustaka dan teoritis yang didapatkan melalui jurnal dan buku yang relevan. Data-data yang diperoleh dari beberapa referensi dijadikan dasar atau alat utama yang digunakan untuk melakukan pembahasan. Hasil dari penelitian ini merupakan hasil dari analisis beberapa teori yang diperoleh berkenaan dengan penggunaan PjBL dalam mata pelajaran PAI selama daring.

HASIL PENELITIAN

Pendidikan Agama Islam (PAI)

Pendidikan dalam bahasa Indonesia mengandung arti perbuatan. Dalam bahasa Yunani "*paedagogie*" berarti bimbingan yang dilakukan terhadap anak. Sedangkan dalam bahasa Arab, digunakan beberapa istilah dalam mendefinisikan pendidikan diantaranya "*al-Ta'lim*" yang berarti pengajaran, "*al-Tarbiyah*" yang berarti mengasuh, mendidik untuk pengetahuan dan keterampilan dan "*al-Ta'dib*" yang mendidik untuk penyempurnaan akhlak.

Dalam bahasa Arab penafsiran pembelajaran, kerap digunakan beberapa sebutan antara lain, *al-ta'lim*, *al-tarbiyah*, serta *al-ta' dib*, *al-ta' lim* berarti pengajaran yang bertabat pemberian ataupun penyampaian pengetahuan dan ketrampilan. *Al-tarbiyah* berarti mengurus mendidik serta *al-ta' dib* lebih condong pada proses mendidik yang bermuara pada penyempurnaan akhlak ataupun moral peserta didik.

Sedangkan penafsiran agama dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) agama adalah keyakinan kepada Tuhan (dewa serta sebagainya) dengan ajaran kebaktian serta kewajiban-kewajiban yang bertalian dengan keyakinan itu. Pendidikan Agama Islam ialah usaha yang dilakukan untuk mempersiapkan peserta didik dalam memahami, meyakini, dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan belajar mengajar baik formal maupun nonformal.

Menurut Direktur Pendidikan Agama Islam pada sekolah, Imam Tolkhah, menyatakan bahwa dalam Pendidikan Agama Islam memuat proses mengetahui, memahami dan mengamalkan ajaran agama Islam. Hal-hal yang diajarkan dalam PAI merupakan hal-hal yang dipahami dan dikembangkan dalam al-Quran dan as-Sunnah sebagai sumber atau dasar hukum Islam. Tujuan utama PAI adalah membentuk insan yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT dan memiliki akhlak yang mulia. Hingga pada akhirnya itu semua mampu mencerminkan harkat dan martabat manusia sebagai makhluk Allah SWT.

Secara umum, PAI memuat tiga inti dasar yang diajarkan, yaitu keimanan (*aqidah*), islam (*syariah*), dan Ihsan (*akhlak*). Untuk itu perlu adanya model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diberikan. Model pembelajaran yang digunakan PAI dalam mendidik peserta didik adalah metode teladan, nasihat, kisah atau cerita, pembiasaan, ceramah, hukum dan ganjaran.

Project Based Learning (PjBL)

Pembelajaran Project Based Learning dapat didefinisikan sebagai pembelajaran dengan jangka waktu tertentu yang melibatkan peserta didik dalam merancang, membuat, dan menghasilkan suatu karya untuk mengatasi suatu permasalahan dunia nyata yang meliputi masyarakat maupun lingkungan. Model pembelajaran PjBL ini didasarkan pada teori konstruktivisme dan merupakan pembelajaran peserta didik aktif. Dalam proses pembelajaran PjBL memungkinkan pendidik belajar dari peserta didik dan belajar bersama peserta didik.

Model pembelajaran PjBL ini juga dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Karena dalam pendekatan pembelajaran model PjBL ini peserta didik juga memerlukan pemecahan masalah agar dapat menciptakan suatu karya dengan materi yang sudah diberikan. Jadi, disisi lain peserta didik menerima materi secara teori maupun berbentuk proyek.

Project Based Learning merupakan strategi pembelajaran yang di dalamnya melibatkan peserta didik dalam mengerjakan sebuah proyek guna menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat atau lingkungan. Proyek yang dimaksud pada mata pelajaran pendidikan agama Islam adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dengan membuat suatu karya untuk menyelesaikan sebuah permasalahan.

Model pembelajaran PjBL diciptakan untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan yang kompleks yang diperlukan pelajaran dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Pembelajaran berbasis proyek ini dapat membantu peserta didik dalam mencari pengetahuan secara mandiri dan juga dapat melatih pola berpikir peserta didik lebih luas lagi. Model pembelajaran PjBL diterapkan pada pembelajaran karena dengan model pembelajaran ini selain menyampaikan materi secara teori juga menggunakan proyek/ kegiatan sebagai media belajarnya sehingga secara langsung peserta didik dapat menerapkan ilmu yang telah diberikannya dan dapat menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Terdapat banyak aspek yang terkandung di dalam model pembelajaran PjBL, diantaranya:

1. Aspek isi

- a. Permasalahan diutarakan dalam bentuk kesatuan yang kompleks.
- b. Peserta didik menemukan interaksi antar ide secara interdisipliner.

- c. Peserta didik berusaha mengatasi hal-hal ambigu yang ditemukan dalam permasalahan yang diberikan.
 - d. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan yang konkret dan menarik perhatian peserta didik.
2. Aspek kegiatan
- a. Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data dalam waktu tertentu.
 - b. Peserta didik diberikan tantangan berupa kesulitan tertentu, hambatan dan solusi.
 - c. Peserta didik membuat interaksi antar pikiran dan mendapatkan kreatifitas baru.
 - d. Peserta didik menggunakan perlengkapan alat yang sesungguhnya.
 - e. Peserta didik memperoleh timbal balik tentang idenya dari orang lain.
3. Aspek kondisi
- a. Peserta didik berperan menjadi masyarakat atau warga yang mencari dan menjalankan latihan kerjanya dengan kondisi konteks sosial.
 - b. Peserta didik mencoba manajemen waktu untuk mengerjakan tugas individu ataupun kelompok.
 - c. Peserta didik melakukan kontrol sendiri dalam kerjanya.
 - d. Peserta didik melakukan latihan kerja profesional.
4. Aspek hasil
- a. Peserta didik mendapatkan karya atau proyek intelektual yang kompleks sebagai hasil dari belajarnya.
 - b. Peserta didik ikut dalam melaksanakan penilaian diri.
 - c. Peserta didik bertanggung jawab pada pilihannya dalam mengusulkan kemampuan mereka.
 - d. Peserta didik mempraktekkan kemampuan konkret mereka.
- Model pembelajaran PjBL memiliki serangkaian tahapan pembelajaran yang digunakan. Berikut adalah rincian penjelasannya:
1. *Introduction*, peserta didik melakukan pengenalan terhadap rencana pelaksanaan proyek yang disampaikan oleh guru.
 2. *Essential Question*, guru memberikan pertanyaan mendasar tentang materi yang akan dijadikan tema atau bahan ajar.
 3. *Research and Write*, peserta didik mencari studi literatur dan menulis rancangan proyek sehingga dalam tahap ini guru hanya berperan sebagai mentor.
 4. *Product Creation*, peserta didik melakukan proses pembuatan proyek.

5. *Presentation*, peserta didik mempresentasikan hasil proyek atau karya.
6. *Evaluation and Reflection*, evaluasi kegiatan yang telah dilakukan selama pembelajaran berbasis proyek dan pesan kesan peserta didik selama pembelajaran berbasis proyek.

Setiap tahapan pelaksanaan PjBL memerlukan kolaborasi antara teori dan keadaan yang sebenarnya agar dicapainya tujuan pembelajaran. Sehingga pelajaran akan lebih berharga bagi peserta didik karena peserta didik mampu memperoleh pengalaman baru di luar kelas bahkan dalam pengimplemantasiannya. Selain pengalaman, melalui PjBL peserta didik juga dilatih bertanggung jawab dan aktif dalam pembelajaran.

Manfaat dari PjBL antara lain:

1. Membuat pembelajaran menjadi bermakna karena peserta didik belajar mengerjakan suatu proyek dan menghadapi masalah yang didapatinya, sehingga peserta didik mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupannya.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi internal belajar peserta didik.
3. Peserta didik mampu menghubungkan apa yang dipelajarinya dengan konteks yang relevan dengan keadaan nyata, sehingga konsep atau teori dapat mereka temukan selama pengerjaan proyek.

Tujuan PjBL antara lain:

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah proyek.
2. Memperoleh kemampuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran,
3. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata.
4. Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek.
5. Meningkatkan kerja sama dalam kelompok.

Pembelajaran Daring

Pembelajaran merupakan aktivitas menyampaikan materi dari pengajar kepada peserta didik. Pendidikan hendaknya mampu menguasai berbagai sumber dan media belajar, supaya materi yang disampaikan mampu tersampaikan dengan baik dalam diri peserta didik yang memiliki cara menangkap materi yang berbeda.

Dalam pembelajaran daring, penyampaian ini dilakuakn melalui perantara jaringan. Sehingga dalam pembelajaran daring, pembelajaran tidak terikat oleh tempat dan waktu, akan tetapi memerlukan alat bantu untuk kebutuhan komunikasi pembelajaran antara pendidik dan peserta didik.

Ada berbagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring. Media tersebut harus sesuai dengan prinsip sederhana, dibuat personal dan cepat dalam proses pencarian materi atau menjawab soal. Sehingga guru dan pesrta didik dapat saling menggunakan media dan komunikasi dapat berjalan dengan baik.

PEMBAHASAN

Sebelum pembelajaran, hendaknya seorang guru menyusun perencanaan akan pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam renana itu, berisi model pengajaran yang hendak digunakan. Model pembelajaran merupakan pengemudi yang menuntun aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan. Maka dari itu, hendaknya dalam pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan, disesuaikan dengan materi dan hasil capaian yang ingin dicapai.

Dalam pembelajaran daring, segala kegiatan dilakukan melalui perantara teknologi. Teknologi menjadi jembatan penghubung antara guru dan peserta didik. Menghadirkan teknologi dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat diantaranya:

1. Menjadikan suasana lebih menyenangkan sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.
2. Melatih peserta didik untuk menggunakan teknologi dalam kegiatan belajar, sehingga peserta didik dapat mengeksplor kemampuan diri mereka secara mandiri.
3. Melatih kemampuan motorik peserta didk dalam mengoperasikan aplikasi.

Semua manfaat di atas, tentu dapat terwujud apabila didukung dengan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan fokus pada keaktifan peserta didik. Hal ini dipilih agar peserta didik tidak jenuh dengan kegiatan belajar dan tetap belajar miskipun tidak dibawah pengawasan penuh guru. Untuk itu, pertimbangan guru dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan juga harus mempertimbangkan kehadiran teknologi yang menjadi media komunikasi utama dalam pembelajaran daring.

Dalam model pembelajaran PjBL peserta didik dihadapkan dengan kegiatan atau tugas nyata terkait kehidupan sehari-hari dan memberikan tantangan baru bagi peserta didik. PjBL memiliki beberapa tahapan, yaitu *introduction, essential question, research and write, product creation, presentation, evaluation and reflection*. Dalam setiap tahapan tersebut menunjukkan bahwa PjBL mampu membuat peserta didik aktif dan kreatif. Keaktifan dan kekreatifan peserta didik dapat digambarkan dari proses peserta didik dalam proyeknya hingga menghasilkan suatu karya atau produk.

Kelebihan PjBL dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi pebelajar peserta didik dalam mata pelajaran PAI ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Resti Yustisia mengenai penerapan model pembelajaran PjBL dan problem based introduction pada mata pelajaran akidah akhlak di MTs Raudhatul Ulum Sungkai Selatan menunjukkan peningkatan pada kreatifitas belajar peserta didik. Peningkatan yang terjadi adalah mulai dari 66% (cukup) menjadi 75% (baik). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mihammad Haris Amrulloh dengan judul “Implementasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam dengan Model based Learning di SMA Al-Ahmad Krian Sidoarjo” menunjukkan bahwa PjBL mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dilihat dari antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan diskusi dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran daring, peserta didik melaksanakan proyek dari rumah dan mempresentasikan karyanya lewat perantara teknologi. Konsultasi dan penilaian pun dilakukan melalui perantara media teknologi. Sehingga tantangan dalam pembelajaran yang dihadapkan pada peserta didik tidak hanya pada penyelesaian proyek, tapi juga penggunaan teknologi sebagai media penghubung guru dan peserta didik selama pembelajaran daring. Dengan itu, secara tidak langsung, dengan model pembelajaran PjBL yang dilakukan selama daring secara tidak langsung telah menambah kemampuan teknologi peserta didik sebagai media komunikasi.

Selain sebagai media komunikasi, teknologi yang semakin berkembang tidak hanya digunakan sebagai media komunikasi. Fitur-fitur yang ditawarkan teknologi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan suatu produk atau karya. Dalam pembelajaran daring, hal ini dapat memberikan lebih banyak referensi bagi guru dalam penentuan jenis tugas atau produk yang akan diberikan kepada peserta didik, seperti membuat video, slide presentasi, poster, mind map, dan lain-lain yang

berkaitan dengan materi pembelajaran. Sehingga peserta didik terdorong untuk berkreasi dan berinovasi dengan teknologi sebagai alat pembuatan karya. Oleh karena itu, keterampilan teknologi peserta didik dapat berkembang disamping sebagai media komunikasi juga sebagai media untuk berkarya.

PENUTUP

Penyusunan model pembelajaran penting dilakukan karena model pembelajaran merupakan penuntun aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran. Kekompleksan materi PAI memerlukan rancangan model yang sesuai agar tujuan dapat tercapai. Dalam pembelajaran daring keaktifan peserta didik penting untuk diperhatikan agar peserta didik tidak merasa jenuh dan tetap termotivasi belajar.

PjBL mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik. Selama pembelajaran daring, kreatifitas yang berkembang tidak hanya pada kecakapan peserta didik dalam melaksanakan proyek tapi juga kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi. Kemampuan teknologi peserta didik terasah melalui pemanfaatan teknologi sebagai media mengkomunikasikan karyanya pada guru dan pemanfaatan teknologi sebagai media untuk berkarya menciptakan produk.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrulloh, M. *Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Model Project Based Learning Di SMA Al Ahmad Krian Sidoarjo*, 2019.
- Azizan, Tanjung. *Pengaruh Model PjBL terhadap Hasil Belajar Murid pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di Madrasah Ibtidaiyah* 08: 115-132.
- Hadi, R. D. *Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Project- Based Learning) dalam Pembelajaran Biologi. Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, 2016: 458.
- Indonesia, Pemerintah. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014.
- . *Surat Edaran Mendikbud RI Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease (COVID-19) Pada Satuan Pendidikan*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2020.
- . *Surat Sekjen Mendikbud Nomor 35492/A.A5/HK/2020 Tanggal 12 Maret 2020 Perihal Pencegahan Penyebaran Covid-19*. Jakarta: Sekjen Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2020.
- Mahendra, I. W. *Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2017: 109.
- Manuhutu, Melda Agnes. *Manfaat Teknologi Informasi di Tengah Pandemi Covid-19*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.

- Nurfitriyanti, M. *Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Jurnal Formatif*, 2016: 154.
- Nuryati, Dwi Wahyu. *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kreativitas Peserta Didik di Masa Pandemi. Educate*, 2020: 98-106.
- Pohan, Albert Efendi. *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah. Jawa Tengah : CV. Sarnu Untung*, 2020.
- Ramen A. Purba, dkk. *Teknologi Pendidikan. Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis*, 2020.
- Rose, A. T. *Keefektifan Strategi Project Based Learning Berbantuan Modul Pada Hasil Belajar Kimia Siswa. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2014: 1361.
- Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain. *Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA. Jurnal Biology Science & Education*, 2019: 32-33.
- Umar, M. A. *Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) dalam Materi Ekologi. Jurnal Bionatural*, 2017: 5.
- Yustisia, Resti. *Peningkatan Aktivitas Belajar Akidah Akhlak Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction Dan Problem Based Learning Pada Kelas VIII A Mts Raudatul Ulum Sungkai Selatan*, 2018.