**‘Implementasi PjBL Berbasis Video Pada Materi Dinamika Pedosfer Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 4 Sidoarjo**

**Moch. Syaiful Ichsan**

S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya

Email: moch.syaiful.21019@mhs.unesa.ac.id

**Dr. Sri Murtini, M.Si.**

Dosen Pembimbing Mahasiswa

**Abstrak**

Rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa SMAN 4 Sidoarjo karena situasi kelas saat pembelajaran yang kurang menarik dan kurang relevan dengan kehidupan nyata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah implementasi model *Project based learning* dan model konvensional pada materi dinamika pedosfer.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berjenis quasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group*. Sampel dalam penelitian ini yakni siswa kelas X-B dan X-D yang berjumlah 72 siswa. Tes dan angket digunakan untuk teknik pengumpulan data. Teknik analisis data yang digunakan uji analisis motivasi serta uji independent sample t test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar memperoleh nilai sebesar 86,9% atau berkategori tinggi untuk kelas eksperimen. Sedangkan motivasi belajar kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 73,5% yang berkategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang di uji dengan *independent sample t-test* memproleh nilai Sig. (2-*tailed*) = 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna atau signifikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada materi dinamika pedosfer.

**Kata kunci** : *Project based learning,* Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Geografi

***Abstract***

*The low motivation and learning outcomes of SMAN 4 Sidoarjo students are due to classroom situations during learning that are less interesting and less relevant to real life. The purpose of this study is to determine the learning motivation and learning outcomes of students after the implementation of the Project based learning model and conventional models on pedospheric dynamics materials .*

*This study uses a quasi-experimental quantitative approach with a Nonequivalent Control Group design. The sample in this study is 72 students in grades X-B and X-D. Tests and questionnaires were used for data collection techniques. The data analysis techniques used were motivational analysis tests and independent sample t tests.*

*The results showed that learning motivation obtained a score of 86.9% or high category for the experimental class. Meanwhile, the learning motivation of the control class obtained a score of 73.5% which was in the medium category. The results showed that the learning outcomes of students who were tested with an independent sample t-test obtained a value of Sig. (2-tailed) = 0.000 < 0.05 which means that there is a significant difference.. This shows that the use of PjBL can increase student motivation and learning outcomes in pedospheric dynamics material.*

***Keywords****: Project based learning, Learning Motivation, Learning Outcomes, Geography*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing di era kemajuan teknologi komunikasi, sosial dan ekonomi. (Lailia, 2020). Salah satu parameter kesuksesan pendidikan adalah peningkatan kualitas pembelajaran yang bukan hanya memfokuskan aspek kognitif, tetapi juga motivasi belajar.(Anwar et al., 2021)

. Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dalam (Alfi & Wibangga, 2023) menekankan pentingnya proses pembelajaran yang lebih kolaboratif, kontekstual, dan beorientasi pada pemecahan masalah di kehidupan nyata. Proses pembelajaran sendiri dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang melibatkan beberapa komponen, seperti siswa, guru, lingkungan sekitar dan sumber belajar yang lain, agar unsur-unsur tersebut saling berinteraksi yang bertujuan untuk mencapai kompetensi dalam bentuk sikap, pengetahuan dan kemampuan.

Pada kenyataannya fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di beberapa satuan pendidikan masih cenderung bersifat konvensional. Permasalahan tersebut selaras dengan penelitian (Al Makmun, 2023) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran sering kali dilaksanakan secara teoritis dan kurang eksplorasi, sehingga motivasi dan hasil belajar peserta didik menurun. Pernyataan tersebut juga didukung dengan hasil survey nasional Badan Penelitian dan Pengembangan dalam (Zaeriyah, 2022b) yang menyebutkan bahwa lebih dari 45% siswa SMA merasa proses pembelajaran kurang menarik dan tidak relevan dengan kehidupan nyata.

Permasalahan tersebut menimbulkan kesenjangan antara harapan pembelajaran yang inovatif dan kenyataan pembelajaran yang monoton. Kurangnya inovasi dalam metode pembelajaran menjadi salah satu penyebab utama rendahnya antusiasme siswa terhadap mata pelajaran geografi. Model pembelajaran yang bersifat pasif dan berpusat pada guru tidak memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas, keterampilan, berpikir kritis dan rasa ingin tahu (Supriatna & Yunengsih, 2023). Hal ini menandakan perlunya penerapan model pembelajaran yang berorientasi pada proyek dan berbasis media yang menarik, seperti video guna meningkatkan motivasi belajar sekaligus hasil belajar siswa.

Menurut CORD dan juga dikutip oleh Made Wena, PJBL merupakan metode pengajaran mutakhir yang mengutamakan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan-kegiatan kompleks. Dengan melibatkan investigasi untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan aktivitas-aktivitas lain yang bermanfaat, pendekatan ini memfokuskan pembelajaran pada ide-ide dan konsep mendasar dari suatu topik. Hal tersebut memberikan siswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri guna memperluas pengetahuan mereka yang pada akhirnya menciptakan hasil yang nyata. (Fathurrohman, 2020:126). Meskipun tipe Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) memiliki banyak manfaat, banyak institusi yang terus menggunakan pendekatan pengajaran konvensional, yang terkadang bersifat satu arah. Rendahnya motivasi dan buruknya hasil belajar adalah akibat dari keadaan ini. Menurut penelitian (Novitasari, 2023), siswa yang mengikuti pembelajaran tradisional sering kali mengalami rasa bosan yang berdampak buruk pada hasil belajarnya. Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang memotivasi siswa supaya bersemangat selama proses pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan motivasi.

Motivasi dapat didefinisikan sebagai segala perilaku atau tindakan yang bertujuan untuk mencapai kepuasan atau memenuhi kebutuhan tertentu. Motivasi sangat penting bagi setiap individu untuk meraih hasil terbaik dalam pekerjaan, serta bagi siswa saat belajarubaik di sekolah maupun di luarusekolah (Zaeriyah, 2022a) Pentingnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran ditekankan pada model pembelajaran ini, di mana mereka diharapkan dapat menerapkan berbagai keterampilan yang telah dipelajari. Dengan demikian, PjBL tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses yang dilalui siswa dalam menyelesaikan proyek.

Hasil belajar merujuk pada nilai yang diperoleh siswa setelah berhasil menguasai prinsip-prinsip dalam materi sesuai dengan capaian yang sudah ditentukan. Hasil belajar biasanya disajikan berupa nilai, baik nilai kumulatif maupun nilai mentah. Namun, perubahan perilaku siswa juga dapat dianggap sebagai hasil belajar (Fidela & Fadilah, 2024). Menurut Hamalik dalam (Retno et al., 2023), hasil belajar terlihat sebagai perubahan perilaku pada peserta didik yang dapat diukur melalui perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya (Retno et al., 2023). Pengetahuan, sikap, pemahaman dan kemampuan yang biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai tes atau angka yang diperoleh melalui kegiatan dan program belajar dapat menjadi contoh hasil belajar tersebut.

Alasan peneliti melaksanakan penelitian di SMAN 4 Sidoarjo karena peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di tempat terkait dan melakukan aktivitas di sekolah terkait. Menurut data nilai yang diperoleh oleh guru mata pelajaran geografi kelas X di SMAN 4 Sidoarjo menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan tengah semester dan akhir semester hanya 73 dari nilai KKM 75. Rata-rata nilai keaktifan sebesar 72 yang diambil saat siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Beliau menambahkan, kurangnya konsentrasi karena motivasi belajar yang rendah, mengakibatkan siswa sulit memahami konsep dasar materi

Meskipun banyak teori yang mendukung keefektivan pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di SMAN 4 Sidoarjo khususnya membahas materi dinamika pedosfer

Berdasarkan uraian dari berbagai sumber, serta melihat permasalahan dan konteks penelitian, peneliti merasa tertarik untuk meneliti bagaimana tingkat motivasi dan peningkatan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran *Project based learning*  dan konvensional pada materi dinamika pedosfer siswa kelas X. Berdasarkan hal tersebut peneliti menentukan judul penelitian. “**Implementasi Pjbl Berbasis Video Pada Materi Dinamika Pedosfer Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 4 Sidoarjo**”

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik Quasi Eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group* untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa setelah penggunaan model *Project based learning* pada materi dinamika pedosfer kelas X SMAN 4 Sidoarjo

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 4 SIdoarjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 10 SMA Negeri 4 Sidoarjo yang terdiri dari 12 kelas. 2 kelas dipilih sebagai sampel yakni kelas X-B sebagai kelas eksperimen dan kelas X-D sebagai kelas kontrol. Masing-masing kedua kelas tersebut berjumlah 36 siswa. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan cluster random sampling dalam memilih kelas eskperimen dan kelas konrtol secara acak tanpa memperhatikan kemampuan awal.

Sumber data penelitian terdiri dari data primer yang dikumpulkan melalui tes dan kuesioner, serta data sekunder berupa penelitian terdahulu atau sumber-sumber relevan yang sudah ada. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji analisi motivasidan uji *independent sample t-test*

*.*

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Motivasi Belajar**

Penelitian ini melihat tingkat motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol Data yang digunakan dalam mengukur tingkat motivasi belajar siswa yakni hasil skor angket model ARCS setelah siswa mendapat perlakuan.

 Tabel .1 Data tingkat motivasi siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelompok | Presentase | Kategori |
| Kelas Eksperimen  | 86.9 | Tinggi |
| Kelas Kontrol  | 73.5 | Sedang |

*Sumber : Data primer diolah (2025)*

Berdasarkan tabel.1 perolehan skor kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PjBL sebesar 86,9% atau berkategori tinggi. Sedangkan skor yang diperoleh kelas kontrol setelah menggunakan pembelajaran konvensional hanya 73,5 % atau berkategori sedang. Artinya tingkat motivasi siswa setelah mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan dengan siswa yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran konvensional.

1. **Hasil Belajar**

Data yang digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa yakni hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) serta hasil tes kemampuan akhir siswa setelah mendapatkan perlakuan (*postest*). *Pretest* dan *postest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Gambar 1**.** Nilai pretest

Berdasarkan gambar 1. Nilai *pretest* yang diperoleh kelas kontrol 61.72, sedangkan nilai *pretest* kelas eksperimen 62.64. hal tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sama. Setelah *pretest* diberikan, siswa kelas eksperimen melakasanakan pembelajaran menggunakan model PjBL, sedangkan siswa kelas kontrol melaksanakan pembelajaran menggunakan model konvensional. Diakhir pembelajaran siswa diberikan tes kemampuan akhir (*postest*) guna melihat hasil belajar siswa setelah perlakuan.

Gambar 2. Nilai Postest

Berdasarkan gambar 2. Nilai *postest* yang diperoleh kelas kontrol 71.25, sedangkan nilai *pretest* kelas eksperimen 83.11. hal tersebut menyatakan bahwa kemampuan akhir siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar setelah mendapat perlakuan model PjBL. Hasil belajar dan perolehan nilai *postest* siswa juga di uji menggunakan *independent sample t-test* untuk mencari tahu perbedaan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan secara valid berbantuan SPSS 25.

Tabel.2 Uji-t hasil belajar (postest) siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas | N | *Mean* |
| *Postest*\_Eksperimen | 36 | 82.64 |
| *Postest*\_Kontrol | 36 | 71.53 |
| Nilai t-hitung : 4.983Sig. (2-*tailed*) : 0.000 |

*Sumber : Data primer diolah (2025)*

Berdasarkan tabel 2. terdapat perbedaan yang bermakna atau signifikan apabila nilai Sig. (2-*tailed*) < 0,05. Sebaliknya, tidak terdapat perbedaan yang bermakna atau tidak signifikan apabila nilai Sig. (2-*tailed*) > 0,05. Hasil analisis menujukkan bahwa nilai Sig. (2-*tailed*) = 0,000 < 0,05. Artinya, ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Menurut hasil uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditafsirkan terdapat perbedaan yang signifikan.

1. **Pembahasan**
2. **Motivasi Belajar**

Berdasarkan data yang dikumpulkan, sebanyak 36 siswa kelas eksperimen telah mengisi angket dan memperoleh presentase mencapai 86,9% yang dapat dikategorikan tinggi. Sedangkan kelas kontrol memperoleh jumlah presentase rata-rata responden 73,5% yang dapat dikategorikan sedang. Artinya motivasi siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran PjBL lebih unggul.

Dapat diartikan dari hasil pengukuran bahwa siswa lebih termotivasi setelah pembelajaran dengan model PjBL dibandingkan ketika belajar secara konvensional. Temuan tersebut selaras dengan hasil studi yang dilaksanakan oleh (Maulana, 2021) bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran model PjBL memiliki tingkat motivasi yang tinggi. Melanjutkan pernyataan (Maulana, 2021) Motivasi berfungsi menjadi penggerak utama yang mendorong seseorang untuk melakukan aktivitas belajar. Seseorang mau belajar karena adanya minat, dorongan, dan motivasi, hal tersebut menjadi faktor yang menggerakkan mereka untuk melakukannya. Disisi lain, minat adalah kecenderungan psikologis yang membuat seseorang mencintai suatu objek, meskipun masih belum pada tahap mengerjakan kegiatan. Tetapi, minat juga berperan sebagai motivasi dalam proses belajar. Minat dapat dianggap sebagai kemampuan kognitif yang dapat dimakasimalkan guna meningkatkan motivasi. Seseorang akan terlibat dalam kegiatan belajar dalam jangka waktu tertentu jika mereka termotivasi untuk belajar. Maka dari itu, motivasi dianggap sebagai factor utama yang memengaruhi kegiatan belajar individu.

Pernyataan Maulana didukung dengan pendapat Hermine Marshall dalam (Novitasari, 2023) yang mendefinisikan motivasi belajar sebagai tujuan, nilai dan manfaat dari kegitan belajar yang menarik dalam menyelesaikan tugas belajar. Motivasi belajar adalah komponen internal yang dapat mendorong individu untuk mewujudkan ambisi dan impian yang diinginkan yaitu hasil belajar yang memuaskan. Sehingga motivasi sangat penting bagi setiap individu untuk meraih hasil terbaik dalam pekerjaan, serta bagi siswa saat belajar baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dengan demikian motivasi belajar diartikan sebagai dorongan atau tindakan yang memiliki tujuan, hasil, dan manfaat untuk membangkitkan minat siswa saat proses belajar. Motivasi belajar sangatlah krusial karena mampu meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas.

1. **Hasil Belajar**

Melihat dari data hasil *pretest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol, rata-rata hasil belajar memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 62,2 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 61,9. Perbedaan rata-rata nlai *pretest* yang tidak terlalu jauh dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan awal siswa setara. Hal tersebut juga dibuktikan dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang menujukkan bahwa data *pretest* dari masing-masing kelas terdistribusi normal dan homogen.

Setelah diketahui bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama dalam mata pelajaran geografi, maka kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda. Kelas kontrol menerima perlakuan model pembelajaran biasa, sedangkan kelas eksperimen menerima perlakuan model PjBL. Pasca diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas tersebut dibagikan tes kemampuan akhir (*postest*).

Setelah dilakukan *postest*, nilai rerata hasil *postest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rerata 82,6 sementara itu nilai rata-rata kelas kontrol 71,5. Hal ini membuktikan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Project based learning*. Uji N-Gain juga dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar dari masing-maisng kelas.

Kelas eksperimen memperoleh skor presentase rerata 56,3% setelah uji N-Gain yang dikategorikan cukup efektif. Temuan ini menjelaskan peningkatan hasil belajar peserta didik kelas ekperimen mengalami perbedaan yang signifikan. Sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Dengan penemuan data diatas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Project based learning* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena peningkatan skor rata-rata dari *pretest* ke *postest* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hasil ini selaras dengan riset yang dikembangkan oleh (Medeti & Suasti, 2023) bahwa implementasi model PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Hamalik dalam (Retno et al., 2023), menjelaskan hasil belajar terlihat sebagai perubahan perilaku pada peserta didik yang dapat diukur melalui perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. Pengetahuan, sikap, pemahaman, dan kemampuan yang biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai tes atau angka yang diperoleh melalui kegiatan dan program belajar dapat menjadi contoh hasil belajar tersebut.

**PENUTUP**

1. **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diurakan diatas secara terperinci dan jelas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada kelas eksperimen yang menggunakan PjBL rata-rata nilai motivasi siswa 86,5% lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang memperoleh rata-rata nilai motivasi 73,5%. Siswa dalam kelompok kontrol tergolong memiliki tingkat motivasi belajar sedang, sedangkan kelompok eksperimen tergolong tinggi.

Dari hasil penelitian yang diperoleh serta pembahasan yang dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X pada penggunaan model PjBL di SMA Negeri 4 Sidoarjo. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai *postest* yang siperoleh siswa kelas eksperimen sebesar 82,64. Rata-rata nilai *postest* siswa kelas kontrol hanya sebesar 71,53. Hasil tersebut diperkuat dengan hasil uji -t sebesar 4.983 dan ig (2-tailed) 0.000 < 0.05. Berdasarkan hasil uji *independent sample t-test* tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Leraning* (PjBL) cukup efektif digunakan guna meningkatkan hasil belajar siswa.

1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti berikan, antara lain :

1. Disarankan bagi guru agar memanfaatkan model PjBL sebagai salah satu model pembelajaran dan penentu capaian pembelajaran
2. Disarankan bagi peneliti selanjutnya melakukan penelitian lebih lanjut terkait penerapan model PjBL untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di sekolah lain

**DAFTAR PUSTAKA**

Agus Maulana. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pelajaran PAI di SMP Insan Rabbany BSD (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta) <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60575>

Alfi, C., & Wibangga, D. S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Project based learning* (PJBL) Dengan Role Playing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMAN 2 Malang. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, *7*(4), 768. <https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i4.833>

Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Project based learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *JURNAL PENDIDIKAN*, *30*(3), 399. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1753>

Fathurrohman, Muhammad. 2020. *Model-Model Pembelajaran Inovatif.* Sleman : AR-RUZZ MEDIA.

Fidela, W., & Fadilah, M. (2024). Literature Review: Penerapan Model *Project based learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, *4*(4), 1498–1511. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.745>

Lailia, N. (2020). Pengembangan Permainan Question Card Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, *16*(2), 61–68. <https://doi.org/10.21831/jep.v16i2.28237>

Medeti, S. F., & Suasti, Y. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project based learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA N 15 Padang. *SOSEARCH : Social Science Educational Research*, *3*(2), 60–65. <https://doi.org/10.26740/sosearch.v3n2.p60-65>

Novitasari, A,T. (2023). Motivasi Belajar sebagai Faktor Intrinsik Peserta Didik dalam Pencapaian Hasil Belajar. *Journal on Education*, *05*(02), 5110–5118.

Retno, N. P., Astutik, S., Nurdin, E. A., Apriyanto, B., & Mujib, M. A. (2023). Pengaruh Model *Project based learning* Berbasis Social Ourdoor Study Terhadap Keterampilan Observasi dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. *MAJALAH PEMBELAJARAN GEOGRAFI*, *6*(2), 166. <https://doi.org/10.19184/pgeo.v6i2.41748>

Supriatna, U., & Yunengsih, E. (2023). Pembelajaran Geografi Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Xi Di Sma Yumik Banjaran Kabupaten Bandung. *Geoarea*, *6*, 2023. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/>

Zaeriyah, S. (2022a). Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan *Project based learning* (PjBL) melalui Media Vlog Materi Senam Aerobik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, *7*(1). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.291>

Zaeriyah, S. (2022b). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Project based learning* (PjBL) Berbasis Tik-Tok. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, *8*(1), 106–111. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.458>