

Penggunaan Metode Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas X IPA Kecamatan Tanjung Priok.

Titi Sugiarti^{1*)}, Meitri Sintia², Syiraj Nizam Hawari³, Nurul Fikri⁴, & Mutiara Nurafia⁵
1.2.3.4.5. Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Problem based learning method, increasing the effectiveness of student learning



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The learning process various learning methods, one of which is the Problem-Based Learning (PBL) method. The research problem is how the planning steps and the process of applying the PBL method in increasing student learning activity in class X science in Tanjung Priok. The research problem is how the planning steps and the process of applying the PBL method in increasing student learning activity in class X science in Tanjung Priok sub-district high school. The purpose of this study was carried out to obtain information and clarity related to the planning steps and the process of applying the PBL method as well as the acquisition of student learning in increasing student learning activity in class X science at Tanjung Priok. The research method used is a qualitative approach method. Active learning in class X science students in high schools in Tanjung Priok sub-district includes three domains namely; cognitive, that is, initiative, activeness and, cooperation, data collection is carried out using observations, teacher interviews, and the results of the assessment at the end of the year or even semester. Based on the results of data analysis, the results of the study concluded that the final achievement of the ability of students who got the Problem Based Learning (PBL) method was better than students who received conventional learning.

Abstrak: Proses pembelajaran memiliki penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi, salah satunya adalah metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Adapun masalah penelitian adalah bagaimana langkah-langkah perencanaan dan proses penerapan metode PBL dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kelas X IPA di SMA Kecamatan Tanjung Priok. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kejelasan terkait langkah-langkah perencanaan dan proses penerapan metode PBL serta pemerolehan belajar peserta didik dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kelas X IPA di SMA Kecamatan Tanjung Priok. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan kualitatif. Keaktifan belajar pada siswa kelas X IPA di SMA Kecamatan Tanjung Priok meliputi tiga ranah kognitif, yaitu inisiatif, keaktifan, dan kerja sama. Pengumpulan data dilakukan menggunakan observasi, wawancara guru, dan hasil penilaian akhir tahun semester genap. Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa pencapaian akhir kemampuan siswa yang mendapatkan metode Problem Based Learning (PBL) lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Correspondence Address: Jl. Nangka No. 58c Tanjung barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan; [e-mail : titisugiarti3005@gmail.com](mailto:titisugiarti3005@gmail.com)

How to Cite (APA 6th Style): Sugiarti, T., Sintia, M., Hawari, S. N., Fikri, N., & Nurafia, M. (2022). Penggunaan Metode Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas X IPA Kecamatan Tanjung Priok. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 277-282.

Copyright: Titi Sugiarti, Meitri Sintia, Syiraj Nizam Hawari, Nurul Fikri, & Mutiara Nurafia, (2022)

PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses aktivitas siswa yang dilakukan secara aktif dalam mengonstruksi atau membangun pengetahuan mereka sendiri, maksudnya adalah apabila membentuk atau menumbuhkan suatu pengetahuannya maka harus terjadi suatu aktivitas konstruksi secara aktif (Zahid, 2016; Subanji, 2017). Depdiknas (2006) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan sebagai antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) ataupun yang sering disebut dengan PBL adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan suatu kegiatan pembelajaran yang inovatif kepada peserta didik dan diharapkan dapat meningkatkan keaktifan seorang peserta didik (Aman, 2016). Pembelajaran ini berfokus kepada peserta didik dalam meningkatkan prestasi dan motivasi belajar peserta didik (Moningga, 2015). Model pembelajaran yang bersifat inovatif inilah yang diharapkan dapat membuat siswa menjadi harus bersikap aktif sehingga siswa dapat melakukan kerja sama yang baik antar sesama temannya untuk menyelesaikan dan mencari solusi dalam permasalahan yang ada di kehidupan nyata (Yamin, 2011) sehingga setiap peserta didik dituntut agar dapat berpikir kritis serta menempatkan peserta didik ke dalam objek pembelajaran yang utuh (Aji & Mediatati, 2021). Dalam hal ini, masalah yang dijadikan suatu pokok utama dalam proses pembelajaran diharapkan peserta didik dapat menyelesaikannya dengan cara berkelompok sehingga antar siswa dapat berbagi pengalaman baru ketika menyelesaikan tugas kelompoknya dan siswa juga bisa belajar mengenai caranya bekerja sama di dalam kelompok sehingga dari konsep tersebut bahwa kemampuan berpikir kritis dijadikan sebagai hal yang terpenting dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran (H. D. Cahyani, Hadiyanti, & Saptoro, 2021).

PBL juga merupakan salah satu konsep dimana kegiatan pembelajaran dilakukan dengan mempelajari setiap permasalahan nyata yang terdapat pada kehidupan sehari-hari (Maryati, 2018), serta berprinsip kepada permasalahan yang merupakan titik awal dalam peserta didik mendapatkan suatu pengetahuan serta pengalaman yang baru (Komalasari, 2010). Hal ini akan memicu daya pikir peserta didik menjadi lebih kritis dan peserta didik memiliki keinginan dalam memecahkan suatu permasalahan yang disajikan oleh guru (Camelia & Maknun, 2021), serta peserta didik dapat mengembangkan keterampilan dalam menalar dan mampu merumuskan setiap ide yang ada dalam diri peserta didik tersebut (Nafiah, 2014). Dari hal tersebut, tujuan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kejelasan terkait langkah-langkah perencanaan dan proses penerapan metode PBL dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik di kelas X IPA SMA di Kecamatan Tanjung Priok, Jakarta Utara.

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan, dapat diperoleh hasil data terkait dengan nilai rata-rata ulangan akhir semester genap tahun pelajaran 2021--2022 siswa kelas X SMA Kecamatan Tanjung Priok hanya sebesar 69,00. Perolehan nilai ini terbilang masih sangat jauh dari nilai standar yang seharusnya siswa raih pada ketuntasan belajar siswa untuk mata pelajaran matematika yakni sebesar 75,00. Dengan kondisi demikian, mengisyaratkan bahwa hasil belajar siswa yang rendah untuk pelajaran matematika perlu diatasi dengan berbagai upaya. Berkaitan dengan hal tersebut, beberapa penyebab rendahnya hasil belajar yaitu kurangnya komunikasi antara guru dan siswa. Guru sudah menstimulasi siswa sebelum pelajaran dimulai supaya siswa lebih memahami bagaimana cara pemecahan matematika dengan cara berdiskusi dan presentasi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian dengan pendekatan kualitatif, bahwa strategi penelitian ini merupakan strategi yang memiliki sejumlah sifat dari serangkaian asumsi yang saling berhubungan yang bersifat khas (Alwasilah, 2008). Subjek penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas X SMA kecamatan Tanjung

Priok sebagai objeknya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Keabsahan data juga harus diperhatikan, terdapat kriteria pemeriksaan data dengan cara kriteria derajat kepercayaan (*credibility*). Dengan adanya kredibilitas maka hasil penelitian dapat selalu terjaga, terdapat beberapa cara dalam menjaga kredibilitas hasil penelitian seperti melakukan validasi triangulasi, *member check*, dan pendapat para ahli. Analisis dilakukan melalui tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan, dimana bahwa terdapat tiga alur dalam menganalisis data yaitu reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan/verifikasi (Miles & Huberman, 1992). Hasil dan Pembahasan dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah atau problem based learning (PBL) ini menunjukkan hasil-hasil sebagai berikut: Proses pemecahan masalah (melakukan refleksi) Pemecahan masalah dimaksudkan di sini sebagai suatu kegiatan atau proses yang sudah direncanakan dan perlu diimplementasikan agar mendapatkan suatu jalan keluar dari suatu masalah yang mungkin tidak diselesaikan secara instan (Cahyani & Setyawati, 2017). Dalam memecahkan masalah terutama dalam proses pembelajaran, perlu ditentukan apa saja yang sudah diketahui dan memperoleh gambaran umum dalam penyelesaiannya, serta mempunyai tujuan yang jelas (Akhsani & Jaelani, 2018). Pada kegiatan pembelajaran, sebelum mengakhiri pembelajaran, peserta didik diajak untuk merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah mereka lakukan. Bagaimana tahapan proses pembelajaran dari awal merumuskan masalah, sampai mempresentasikan laporan yang mereka buat, sehingga memantapkan penguasaan materi pelajaran. Hal ini menuntut peserta didik sehingga dapat memadukan setiap sistem mulai dari kognitif, metakognitif, hingga pengaturan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah atau Problem Based Learning (PBL) ini menunjukkan hasil-hasil sebagai berikut:

1. Proses pemecahan masalah (melakukan refleksi) Pemecahan masalah dimaksudkan di sini sebagai suatu kegiatan atau proses yang sudah direncanakan dan perlu diimplementasikan agar mendapatkan suatu jalan keluar dari suatu masalah yang mungkin tidak diselesaikan secara instan (H. Cahyani & Setyawati, 2017). Dalam memecahkan masalah terutama dalam proses pembelajaran, perlu ditentukan apa saja yang sudah diketahui dan memperoleh gambaran umum dalam penyelesaiannya, serta mempunyai tujuan yang jelas (Akhsani & Jaelani, 2018). Pada kegiatan pembelajaran, sebelum mengakhiri pembelajaran, peserta didik diajak untuk merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah mereka lakukan. Bagaimana tahapan proses pembelajaran dari awal merumuskan masalah, sampai mempresentasikan laporan yang mereka buat, sehingga memantapkan penguasaan materi pelajaran. Hal ini menuntut peserta didik sehingga dapat memadukan setiap sistem mulai dari kognitif, metakognitif, hingga pengaturan diri dan strategi-strategi lainnya (Sari, Maidiyah, & Anwar, 2019), serta mengetahui setiap kendala dari proses pembelajaran yang dilaksanakan agar dapat menemukan alternatif solusi dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya (Amalia & Putra, 2019)
2. Pemerolehan belajar dalam pemerolehan belajar, hal ini berkaitan dengan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Penilaian hasil belajar diterapkan kepada peserta didik dalam mengetahui dan memperoleh apakah peserta didik tersebut memiliki kompeten atau tidak memiliki kompeten di dalam menguasai suatu kemampuannya di dalam pembelajaran (Nurtanto & Sofyan, 2015). Pemerolehan hasil belajar meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, dan ketiga ranah tersebut tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain secara mudah (Hasyim, Nur, & Buditjahjanto, 2013).

Dari hasil persentase yang diperoleh, ternyata pembelajaran matematika dengan metode Problem Based Learning (PBL) membuat peserta didik dapat bekerja sama dengan teman-temannya. Hal itu ditunjukkan oleh tingginya persentase pada aspek ini yaitu sebesar 90,86%. Kerja sama juga ditunjukkan dengan saling berkomunikasi, saling bertanya. Komunikasi awal

dilakukan dengan teman anggota kelompoknya pada saat mengerjakan tugas. Intensifnya komunikasi dan tanya jawab yang dilakukan sesama anggota kelompok menumbuhkan keberanian anak untuk bertanya terhadap guru, apalagi kalau guru yang mendatangi atau mendekati posisi kelompok. Di sini terjadi perubahan sikap terhadap anak karena dari tanya jawab untuk bertukar pikiran dengan temannya membuat siswa tersebut menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Keadaan tersebut dapat digambarkan seperti metode tanya jawab yang memiliki kekuatan tersebut (Sumantri & Permana, 1999). Oleh sebab itu keberanian anak untuk bertanya terlihat mengalami peningkatan yang berarti juga meningkatkan keberanian untuk mengungkapkan pendapat. Keaktifan anak dalam pembelajaran ternyata bukan hanya menumbuhkan keberanian bertanya, dalam hal ini mencakup aspek fisik serta mental (Hotijah, 2020), tetapi peserta didik juga kelihatan lebih berani untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya walaupun pada awalnya merasakan gugup atau berdebar-debar tapi akhirnya biasa saja (Sanjaya, 2009). Dalam mempresentasikan atau melaporkan hasil kerja kelompok, siswa juga tidak terlepas dari adanya tanya jawab. Ini berarti keterampilan anak dalam mengungkapkan pendapat mengalami peningkatan dapat dilihat dari bagaimana cara anak bertanya atau keterampilan bertanya. Dengan sering bertanya, selain dapat memotivasi anak terlibat dalam aktivitas belajar, juga merangsang serta meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini dapat dimaksud bahwa keterampilan bertanya yang terarah pada tujuan tertentu. Adanya keterbatasan waktu mengakibatkan tidak semua kelompok bisa mempresentasikan hasil laporannya, itulah yang menyebabkan nilai presentasi rata-ratanya kecil yaitu 78% dan inisiatif 75,33% tetapi masih di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil penilaian proses, menunjukkan bahwa anak sudah dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Hal itu ditunjukkan dengan perolehan nilai esensi jawaban siswa yang mencapai rata-rata 69,00 dari nilai maksimal 75 atau 81%. Nilai terendah terdapat pada ketepatan waktu hanya 73% berarti masih di bawah target yang diharapkan. Dalam hal ini memang anak merasakan waktu yang diberikan tidak cukup untuk mengerjakan tugas yang diberikan karena ada beberapa tahapan yang harus dilalui tidak seperti pembelajaran biasa, di antaranya adalah anak harus merumuskan masalah terlebih dahulu, baru menjawab, dan melaporkannya secara tertulis. Jadi, untuk keterampilan memecahkan masalah sebagian besar siswa mengaku mampu melakukannya atau menyelesaikannya, karena memang serius dan antusias mengikuti langkah-langkah pembelajaran dari merumuskan masalah, mengumpulkan fakta/informasi, dalam penyelidikan, membuat laporan sampai pada tahap melaporkan hasil kerja mereka. Pemecahan masalah juga termasuk ke dalam sebuah keterampilan seseorang, di mana pada proses pemecahan masalah seseorang juga menggunakan pikirannya untuk memahami apa yang telah terjadi sehingga seseorang akan mudah untuk memecahkan suatu permasalahan dengan proses berpikirnya. Selain itu, seseorang juga akan mencari beberapa bukti atau dapat dikatakan suatu fakta yang terjadi sehingga fakta tersebut dapat dipelajarinya untuk proses pemecahan permasalahannya (Ahmadi & Amri, 2011). Untuk hasil pengamatan diskusi ranah afektif menunjukkan, bahwa aspek penerimaan yaitu kesediaan siswa untuk memperhatikan penjelasan guru memperoleh nilai rata-rata tertinggi 4,83 atau 96,67%. Nilai yang sangat baik menunjukkan siswa sangat tertarik dengan media yang ditayangkan. Pada dasarnya, adanya media dapat meningkatkan minat siswa dalam proses belajarnya. Media dan proses pembelajaran merupakan proses yang saling berkaitan di mana keduanya sama-sama penting untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi pelajaran dan siswa juga tidak akan merasa bosan karena pembelajarannya sangat bervariasi dengan adanya kontribusi dari media (Sanjaya, 2009). Aspek partisipasi juga menunjukkan nilai yang baik yaitu 4,00 atau 80,00%, berarti siswa bisa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dan menyukai pembelajaran dengan berkelompok atau diskusi kelompok. Memang seperti yang dinyatakan oleh beberapa siswa, langkah yang paling seru adalah pada saat mereka menyelesaikan tugas dan melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya. Mereka juga merasa lebih nyaman, seru, menyenangkan, lebih bersemangat dan tidak tegang dengan pembelajaran berkelompok. Pada aspek penilaian atau penentuan sikap yaitu kemampuan siswa untuk memberikan penilaian yang dinyatakan dengan tingkah laku, misalnya rasa senang dapat dilihat dari keseriusan dan antusias siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar dari sikap merupakan kapabilitas-kapabilitas yang

mendasari berbagai jenis unjuk kerja, buah dari belajar juga berupa terbentuknya keadaan internal yang yang mempengaruhi pilihan individu akan tindakan pribadi, apabila sikap belajar tersebut dilakukan dengan positif, maka peserta didik tersebut cenderung akan mengikuti proses pembelajaran dan proses belajar dengan baik (Martias, Darman, & Rati, 2015). Dilihat dari tindakan individu dan semangat siswa dalam pembelajaran dan pemerolehan nilai rata-rata kelompok sebesar 4,00 atau 80,00%. menurut hemat peneliti dari sikap siswa, sehingga bisa dikatakan bahwa mereka menyenangi pembelajaran dengan metode problem based learning. Organisasi merupakan aspek dalam melihat kemampuan siswa menyelesaikan konflik atau masalah kelompok dalam menyelesaikan tugas belajar siswa. Pada aspek ini menuntut kesungguhan atau keseriusan yang tinggi, tapi secara umum siswa bisa melakukannya dengan baik. Hal itu terlihat dari pemerolehan nilai walaupun terkecil yaitu 3,83 atau 76,67% tapi masih di atas KKM.

Untuk hasil pengamatan diskusi (psikomotor), menunjukkan bahwa aspek psikomotor gerak persepsi anak berupa kemampuan merespon pertanyaan yang diajukan guru dan aspek kesiapan yaitu bagaimana anak memposisikan/menempatkan diri pada kelompoknya ketika guru memberikan penjelasan, mendapatkan nilai yang baik dengan rata-rata 4,00 atau 80,00%. Hal ini menjadimodal awal sebuah pembelajaran karena sikap siswa sudah masuk di dalam kondisi belajar. Di sini peserta didiksudah memilih memfokuskan diri dan pikirannya untuk belajar, berarti anak dapat menjaga ketertiban kelas selama proses pembelajaran. Pada aspek gerakan terbimbing yatu bagaimana siswa bisa duduk sesuai dengan pembagian kelompok pada saat guru melakukan eksplorasi dan mengerjakan tugas mencapai nilai cukup yaitu sebesar 3,83 atau 76,67% siswa siap melakukan pembelajaran berkelompok (cooperative learning) yang menjadi ciri khas dari pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Dalam pembelajaran kelompok maka setiap siswa akan bekerja sama untuk menyampaikan pendapatnya masing-masing sehingga siswa akan saling menerima pendapat dari semua kelompok. Adanya perasaan saling memberikan manfaat membuat siswa bisa bekerja sama dengan baik, mereka bisa saling mengisi, berbagi dan saling mendukung. Aspek gerakan yang kompleks menunjukkan nilai baik yaitu 3,83 atau 76,67%, ini berarti siswa bisa mengikuti langkah-langkah pembelajaran dan melaksanakan tugas yang diberikan guru.

Jadi, secara umum kemampuan psikomotor anak pada saat pembelajaran sudah cukup baik dengan rata-rata pemerolehan nilai sebesar 3,92 atau 78,30% berarti di atas ketuntasan. Sebelum pembelajaran diakhiri, siswa diberikan soal evaluasi untuk melihat ketercapaian pemahaman terhadap materi pembelajaran. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat dikelompokkan melalui tiga kategori nilai yaitu tinggi, sedang dan rendah. Untuk kategori tinggi ada 14 siswa atau 46,67% dengan pemerolehan nilai 85 ke atas, kategori sedang 11 orang atau 36,67% dengan pemerolehan nilai antara 75-84 dan sebanyak 5 siswa terletak pada kategori rendah masih di bawah ketuntasan. Berdasarkan nilai yang diperoleh sebanyak 25 atau 83,34% siswa mencapai ketuntasan sedangkan 5 atau 16,67% siswa di bawah ketuntasan, akan tetapi jika dilihat pada keseluruhan nilai rata-rata kelas sebesar 82,83. Siswa yang memperoleh nilai di atas ketuntasan mempunyai motivasi yang tinggi (antusias) dan aktif selama proses pembelajaran belajar (Ahmadi & Amri, 2011).

SIMPULAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) cukup efektif di dalam mengembangkan kemampuan peserta didik serta dalam pembelajaran ini, peserta didik juga memiliki nilai-nilai karakter yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran seperti nilai tanggung jawab, kerjasama, demokrasi, dan lain-lain, serta peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam mengemukakan pendapat dan dan masukkannya terkait isi pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik tersebut. Saran untuk pembelajaran berbasis masalah, guru diharapkan dapat memahami dengan baik apa saja yang perlu dipersiapkan dalam menyusun rencana pembelajaran, termasuk juga kepada peserta didik, agar lebih aktif, serta dapat memahami setiap pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik atau guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kelompok kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah metode penelitian kelas R6A yakni Bapak Huri Suhendri, M.Pd. atas bimbingannya dan partisipasi dari sekolah SMA N 41 JAKARTA, SMA N 15 JAKARTA, SMA N 18 JAKARTA, dan SMA N 40 JAKARTA, yang telah mengizinkan kami untuk menyelesaikan observasi pemecahan matematika dengan metode PBL. Semoga siswa lebih aktif dan bisa berdiskusi untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematika serta dapat memahami setiap pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan metode Problem Based Learning.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, N. (2015). Problematika pendidikan di Indonesia (telaah dari aspek pembelajaran). *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 41–47.
- Alwasilah, A. C. (2008). *Pokoknya kualitatif (Dasar-Dasar Merancang dan Melakukan Penelitian Kualitatif)*. Jakarta: PT Dunia Pustaka Jaya.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Arditama.
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptorio, A. (2021). Peningkatan sikap kedisiplinan dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan model pembelajaran problem based learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919–927.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017). Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA. PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 151–160. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635>
- Camelia, C., & Maknun, L. (2021). Implementasi Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran jarak jauh di MI Al- Mursyidiyyah selama masa pandemi. *Elementar (Elementary of Tarbiyah): Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 22–37.
- Fitriya, A. (2019). Upaya pemecahan masalah dengan bantuan bimbingan dan konseling. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 10(1)
- Hasyim, Z., Nur, M., & Buditjahjanto, I. G. P. A. (2013). Pengembangan perangkat pembelajaran memasang instalasi penerangan listrik bangunan sederhana pada materi memasang instalasi penerangan di luar permukaan menggunakan model pembelajaran langsung. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*, 1(1), 17–31.
- Hotijah, S. (2020). Hubungan keaktifan bertanya dengan hasil belajar pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(3), 1–9. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/39916>
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Arditama.
- Martias, Darman, & Rati, A. (2015). Hubungan sikap belajar dengan hasil belajar mata pelajaran alat ukur kelas X teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 1 Padang. *Automotive Engineering Education Journals*, 4(4), 1–10.