

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMA

Fitradly Wicaksana, Sri Astutik\*, Muhammad Asyroful Mujib, Fahmi Arif Kurnianto, Era Iswara Pangastuti

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jl Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

\*Penulis korespondensi, e-mail: [tika.fkip@unej.ac.id](mailto:tika.fkip@unej.ac.id)

### ABSTRAK

Setiap individu memiliki keinginan untuk meningkatkan potensi dan kualitas diri yang dapat dicapai melalui proses pendidikan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa bisa dengan dilakukan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Kegiatan pembelajaran dengan memberikan permasalahan pada siswa tentunya dapat mendorong siswa dalam memberikan solusi atau keterampilan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA. Terdapat 4 indikator keterampilan pemecahan masalah yakni memahami masalah, menentukan metode untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan masalah, dan pengecekan kembali. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan menggunakan dua kelas, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Jember. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan bantuan aplikasi SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan terdapat satu indikator paling berpengaruh yakni indikator menyelesaikan masalah dengan skor tertinggi mencapai 90 dan persentase ketercapaian 80%. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran geografi SMA.

**Kata Kunci** : *Problem Based Learning*; Keterampilan Pemecahan Masalah; Siswa SMA

### PENDAHULUAN

Setiap individu tentunya memiliki keinginan untuk meningkatkan potensi dan kualitas dirinya, upaya meningkatkan potensi diri dan kualitas diri dapat dilakukan melalui proses pendidikan. Dewi (2020) mengatakan bahwa pendidikan dapat berpengaruh terhadap kualitas individu masyarakat di suatu negara. Pada era globalisasi saat ini diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, sehingga mampu mengembangkan potensi yang dimiliki dan mampu menyelesaikan permasalahan yang timbul. Guru dan sistem pendidikan yang tepat memiliki peranan yang sangat penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Guru dituntut untuk profesional dalam proses pembelajaran agar dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga guru harus mampu membaca situasi dan menggunakan metode yang tepat saat melakukan pembelajaran didalam kelas. Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam mempersiapkan generasi berkualitas. Guru harus mampu memberikan pelayanan yang baik dalam proses pembelajaran bagi siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa bisa dengan dilakukan pengembangan model pembelajaran (Astutik *et al.*, 2020). Kegiatan pembelajaran dengan memberikan permasalahan pada siswa tentunya dapat mendorong siswa dalam memberikan solusi atau keterampilan dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar seorang siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang melibatkan pemikiran kritis, logis, dan sistematis (Jayadi *et al.*, 2020). Memnun *et al.*, (2012) mengatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah dapat melatih individu dalam mengatasi masalah yang dihadapi, sehingga keterampilan pemecahan masalah memiliki peranan yang penting di dalam dunia pendidikan. Rahmadani & Sirait (2020), mengatakan bahwa terdapat 4 indikator keterampilan pemecahan masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) menentukan model untuk menyelesaikan masalah, (3) menyelesaikan masalah, dan (4) pengecekan kembali.

Keterampilan pemecahan masalah telah didefinisikan sebagai tingkat berfikir tingkat tinggi dan dapat digunakan di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, oleh karenanya seseorang yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pasti melibatkan pemikiran kritis, logis, dan sistematis (Jayadiningrat & Ati, 2018). Proses pengajaran yang terintegrasi akan menolong para siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam mengekspresikan dan merealisasikannya dalam kehidupan nyata sehari-hari, menemukan contoh dalam kehidupan nyata untuk membuktikan apa yang telah mereka pelajari, dan menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan berbagai pengalaman kehidupan. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan seharusnya memusatkan pada peningkatan keterampilan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan dengan membebaskan kreativitas para siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa yaitu dengan menggunakan ataupun mengembangkan suatu model pembelajaran yang mengutamakan pada keaktifan pada diri siswa, sehingga mendorong siswa untuk melatih kemampuan berfikir (Bahri *et al.*, 2018). Selain itu diperlukan juga model dan variasi pembelajaran dalam bentuk penugasan yang memberikan permasalahan kepada siswa, sehingga siswa dituntut untuk menyelesaikan dan mencari solusi dari permasalahan yang diberikan.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat tentunya menjadi faktor penentu akan tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa tidak hanya dilatih pengetahuan, ingatan, dan kemampuan berfikir akan tetapi siswa juga dilatih untuk berfikir memecahkan suatu masalah. Menurut Sitepu (2019) model pembelajaran berbasis masalah adalah rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi, melatih keterampilan pemecahan masalah siswa dan menunjukkan hubungan antara teori dan kenyataan kepada siswa.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kebebasan bagi siswa untuk memecahkan sendiri permasalahan, mengembangkan ide-ide, dan membangun sendiri pengetahuan siswa, sehingga siswa termotivasi untuk belajar (Maryati *et al.*, 2021). Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk menggunakan kemampuan berfikirnya untuk berani menghadapi tantangan dunia nyata dan segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Tanjung & Nababan (2022) memaparkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong peserta didik menyelesaikan masalah secara nyata sehingga nantinya peserta didik dapat mengembangkan keterampilan tingkat tinggi, menyusun pengetahuan secara mandiri, dan meningkatkan kepercayaan diri. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan menggunakan dua kelas, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Jember.

Penentuan sampel dilakukan dengan cara uji homogenitas menggunakan nilai siswa pada materi sebelumnya. Data yang diuji terbukti homogen, maka pemilihan kelas menggunakan *cluster random sampling* dan menghasilkan kelas X 7 sebagai kelas eksperimen serta X 9 sebagai kelas kontrol. Analisis data yang digunakan yaitu *Independent Sample T-Test* dengan bantuan aplikasi SPSS 25. Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu dokumentasi. Instrumen soal yang digunakan berupa soal uraian terdiri dari 4 butir pertanyaan. Setiap satu butir soal dilengkapi kisi-kisi materi “Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan”.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Post-test Only Control Design* seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Desain penelitian *Post-test Only Control Design***

R	X	O1
R	-	O2

(Dantes, 2017:16)

Keterangan :

R = Randomisasi kelas sampel

X = Perlakuan proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran geografi

O1 = Data hasil *post-test* kelas eksperimen

O2 = Data hasil *post-test* kelas control

Uji *T-test* digunakan untuk mengetahui seberapa berpengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA, peneliti menggunakan uji *independent sample T-test* dengan ketentuan untuk mengkaji taraf signifikansi sebesar 5% (Putra *et.al.*, 2020), kriteria sebagai berikut:

- Jika signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis nihil (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima;
- Jika signifikansi lebih dari 0,05, maka hipotesis nihil (H0) diterima dan hipotesis alternatif (Ha) ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH

Keterampilan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan kompleks yang harus diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Keterampilan pemecahan masalah dianggap kompleks karena mencakup keterampilan berpikir seperti mengamati, mendeskripsikan, menganalisis, mengkategorikan, menarik kesimpulan, dan menggeneralisasi hasil pengolahan data dan informasi (Septiani & Wardhani, 2022). Keterampilan pemecahan masalah, meliputi memaknai solusi, menghasilkan solusi, membuat rencana untuk mengatasinya, dan mengantisipasi dampak dari solusi tersebut (Lasaiba, 2023). Indikator yang dapat dinilai pada keterampilan pemecahan masalah meliputi: 1) memahami masalah, 2) menentukan model untuk menyelesaikan masalah, 3) menyelesaikan masalah, serta 4) pengecekan kembali (Rahmadani & Sirait, 2020). Indikator-indikator tersebut dapat menjadi patokan dalam penilaian keterampilan pemecahan siswa SMA. Adapun cara penilaian keterampilan pemecahan masalah diberi rentang nilai 1-5, kemudian nilai maksimal dikalikan 5. Pelaksanaan *post-test* keterampilan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan dalam bentuk 4 butir soal uraian berlandaskan permasalahan hidrosfer didalamnya.

### INDIKATOR KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH

Indikator pertama yaitu memahami masalah, pada aspek ini siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja hubungan, dan nilai-nilai terkait permasalahan yang disajikan pada soal uraian. Hal tersebut menjadikan siswa supaya lebih peka dalam memahami masalah yang ada. Ketika langkah memahami masalah telah dikuasai oleh siswa, maka mudah pula siswa dalam memasuki langkah berikutnya, karena memahami masalah merupakan langkah awal dalam keterampilan pemecahan masalah. Indikator kedua yaitu menentukan model untuk menyelesaikan masalah, pada aspek ini siswa dituntut untuk mengidentifikasi dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Hal ini siswa dituntut mampu menentukan model dalam menyelesaikan masalah. Indikator ketiga yaitu menyelesaikan masalah, pada tahap ini siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan model yang sudah ditentukan sebelumnya. Siswa dituntut mampu menyelesaikan masalah yang ada dengan model yang dipilih. Indikator keempat yaitu pengecekan kembali, pada aspek ini yang perlu diperhatikan adalah memeriksa kembali informasi serta mempertimbangkan apakah solusi yang diberikan sudah tepat dan bertanya kepada diri sendiri apakah solusinya sudah menjawab permasalahan yang diberikan. Siswa dituntut untuk melakukan pengecekan kembali apa yang sudah dijawabnya, hal ini sangat bermanfaat bagi siswa untuk menganalisis jawabannya secara mandiri. Adapun hasil dari semua aspek tersebut dapat dilihat berdasarkan indikator keterampilan pemecahan masalah kelas kontrol dan kelas eksperimen pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah**

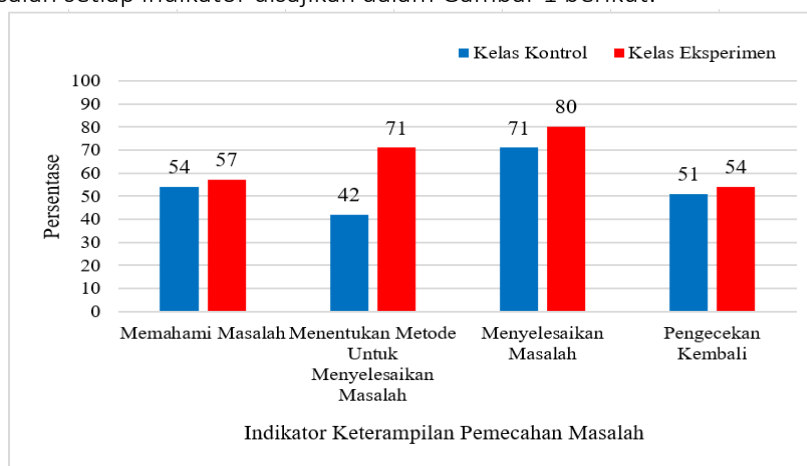
No.	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Skor Kelas Kontrol	Skor Kelas Eksperimen
1.	Memahami masalah	80	82
2.	Menentukan model untuk menyelesaikan masalah	62	85
3.	Menyelesaikan masalah	85	90
4.	Pengecekan kembali	72	80
	Rata-rata	74,7	84,2

(Sumber: Hasil pengolahan data, 2023)

Berdasarkan Tabel 2, hasil menunjukkan bahwa salah satu indikator keterampilan pemecahan masalah yang memperoleh skor tertinggi terdapat pada indikator menyelesaikan masalah dengan perolehan hasil skor mencapai 90 pada kelas eksperimen dan 85 pada kelas kontrol. Skor kelas eksperimen sebesar 84,2 dan pada kelas kontrol didapat sebesar 74,7, dengan demikian nilai persentase rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Indikator menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari indikator yang lain baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen, hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen mampu mengakomodasi keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang menuntut peserta didik untuk berfikir tingkat tinggi terbukti mampu memberikan keterampilan memecahkan suatu masalah yang lebih baik, dimana mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menghadapi masalah yang ditemukan. Hal ini sejalan dengan Maulidiyah *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah, yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan kemampuan memecahkan masalah.

Adapun data hasil persentase kelas eksperimen dan kelas kontrol tentang persentase keterampilan pemecahan masalah setiap indikator disajikan dalam Gambar 1 berikut:



**Gambar 1. Persentase Hasil Post-test Keterampilan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan grafik Gambar 1 ditunjukkan warna merah merupakan kelas eksperimen sedangkan warna biru menunjukkan kelas kontrol. Hasil menunjukkan bahwa pada indikator 1 tentang memahami masalah yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 57% sedangkan kelas kontrol sebesar 54%. Pada indikator 2 tentang menentukan metode untuk menyelesaikan masalah yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 71% sedangkan kelas kontrol sebesar 42%. Pada indikator 3 tentang menyelesaikan masalah yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 80% sedangkan kelas kontrol sebesar 71%. Pada indikator 4 tentang pengecekan kembali yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 54% sedangkan kelas kontrol sebesar 51%.

Klasifikasi kategori berdasarkan indikator keterampilan pemecahan masalah dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3. Kategori Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen**

Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Persentase Ketercapaian	Kategori
Memahami masalah	57%	Sedang
Menentukan metode untuk menyelesaikan masalah	71%	Mampu
Menyelesaikan masalah	80%	Mampu
Pengecekan kembali	54%	Sedang

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis data berdasarkan empat indikator ketercapaian keterampilan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa perolehan tertinggi terdapat pada indikator menyelesaikan masalah dengan persentase ketercapaian mencapai 80%. Berpedoman pada Arikunto (2009) hasil ketercapaian keterampilan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen pada indikator memahami masalah memiliki persentase ketercapaian sebesar 57% dikategorikan sedang, pada indikator menentukan metode untuk menyelesaikan masalah memiliki persentase ketercapaian sebesar 71% dikategorikan mampu, indikator menyelesaikan masalah dengan persentase ketercapaian 80% dikategorikan mampu dan indikator pengecekan kembali dengan persentase ketercapaian 54% dikategorikan sedang. Hal ini dapat dikatakan bahwasanya kelas eksperimen mampu dalam keterampilan pemecahan masalah siswa terkait fenomena hidrosfer di lingkungan sekitar. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketercapaian tertinggi yang dicapai pada indikator menyelesaikan masalah dengan persentase ketercapaian mencapai 80%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat berpengaruh terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA. Hal ini sejalan dengan Hidayatulloh *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah, yang ditunjukkan dengan persentase ketercapaian mencapai 72% pada indikator memahami masalah. Hal ini dipengaruhi oleh kecermatan siswa dalam mencari dan memahami informasi didalam soal.

Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa SMA. Model pembelajaran tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa. Pengaruh yang signifikan terdapat pada indikator ketiga yaitu indikator menyelesaikan masalah dengan persentase ketercapaian tertinggi mencapai 80% dengan kategori mampu. Hal tersebut dapat dilihat melalui nilai kelas eksperimen yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol, meskipun selisih nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh. Hal tersebut dapat terjadi karena tingkat keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sehingga jumlah nilai di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sehingga berdampak pada hasil uji *Independent Sample T-test* serta faktor pengaruh lainnya baik faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal yang dimaksud adalah faktor yang timbul dalam diri siswa yaitu faktor fisik, psikis, dan kelelahan. Faktor eksternal merupakan faktor yang muncul di luar diri siswa itu sendiri, antara lain faktor sekolah, keluarga, dan masyarakat. Akan tetapi, kedua faktor tersebut tidak berpengaruh dalam penelitian ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran geografi SMA. Keberhasilan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA dapat dilihat dari hasil uji *Independent Sample T-test* yang menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut, maka model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa di SMA Negeri 4 Jember.

## REFERENSI

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Astutik, S., Susantini, E., & Nur, M. (2020). The Effectiveness of Collaborative Creativity Learning Models (CCL) on Secondary Schools Scientific Creativity Skills. *International Journal of Instruction*, 13(3), 525-538.
- Bahri, A., Putriana, D., & Idris, I. S. (2018). Peran PBL dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah biologi. *SAINSMAT" Jurnal Sains, Matematika, dan Pembelajarannya*, 7(2), 114-124.
- Dewi, D. T. (2020). Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 1-14.
- Hidayatulloh, R., Suyono, S., & Azizah, U. (2020). Analisis keterampilan pemecahan masalah siswa sma pada topik laju reaksi. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 10(1), 1899-1909.
- Jayadi, A., Putri, D. H., & Johan, H. (2020). Identifikasi pembekalan keterampilan abad 21 pada aspek keterampilan pemecahan masalah siswa sma kota bengkulu dalam mata pelajaran fisika. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1 April), 25-32.
- Jayadiningrat, M. G., & Ati, E. K. (2018). Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(1), 1-7.
- Lasaiba, M. A., & Arfa, A. M. (2023). Hubungan Kesiapan Mandiri, Kreativitas Belajar dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7 (3), 415-422.
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333-344.
- Mauludiyah, A., Wirahayu, Y. A., Budijanto, B., & Suharto, Y. (2021). Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Edmodo terhadap kemampuan pemecahan masalah Geografi untuk siswa SMA. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(11), 1210-1225.
- Memnun, Dilek Sezgin. Hart, Lynn C. Recai Akkaya. (2012). A Research on the Mathematical Problem-Solving Beliefs of Mathematics, Science and Elementary PreService Teachers in Turkey in terms of Different Variables. *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 2 No. 24 [Special Issue – December 2012]

- Rahmadani, E., & Sirait, S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*.
- Septiani, D. E., & Wardhani, S. (2022). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 87-92.
- Sitepu, S. (2019). Efektivitas Bahan Ajar Dengan Alur Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Prodi Matematika Uhn. *Sepren*, 1(01), 38-47.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2).