



IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KNISLEY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MAHASISWA PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Azrina Purba

STKIP AL Maksum Langkat, Stabat, Indonesia

azrinapur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kesulitan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah konsep dasar matematika. Pada hakikatnya penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar matematika mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran Knisley. Penelitian ini dilaksanakan di STKIP Al Maksum dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar kelas II-D. Instrument yang digunakan terdiri dari instrument tes yaitu soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan non-tes berupa lembar observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II telah mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 60 pada siklus I menjadi 70,06 pada siklus II begitu juga dengan seluruh proses pembelajaran yg dilaksanakan dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan. Dikarenakan pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang dilihat dari ketuntasan klasikal dan pengamatan proses pembelajaran pada evaluasi yaitu sebesar 64,52% maka dilanjutkan ke siklus II dan berhenti dengan nilai ketuntasan klasikal sebesar 87,1%. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Knisley dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar matematika.

Kata Kunci: Implementasi, Model Pembelajaran Knisley, Pemecahan Masalah Matematis

ABSTRACT

This research is motivated by the difficulty of students in learning the basic concepts of mathematics. In essence, this classroom action research aims to improve students' mathematical problem solving skills in basic mathematics concepts courses by using the Knisley learning model. This research was conducted at STKIP Al Maksum with the research subjects, namely students of elementary school teacher education study program class II-D. The instruments used consisted of test instruments, namely mathematical problem solving ability test questions and non-tests in the form of student activity observation sheets. The results of this study indicate that the problem solving ability from cycle I to cycle II has increased with



an average value of 60 in cycle I to 70.06 in cycle II as well as the entire learning process carried out from cycle I to cycle II has also increased. Because the first cycle did not meet the success indicators seen from the classical completeness and observation of the learning process in the evaluation which was 64.52%, it was continued to the second cycle and stopped with a classical completeness value of 87.1%. So it can be concluded that the Knisley learning model can improve students' mathematical problem solving skills in the basic concepts of mathematics course.

Keywords: *Implementation, Knisley Learning Model, Mathematical Problem Solving*

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dimulai dari tingkat dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Pada jenjang perguruan tinggi matematika tidak hanya dipelajari oleh mahasiswa program studi matematika dan pendidikan matematika tetapi juga dipelajari pada program studi lainnya. Salah satunya adalah program studi pendidikan guru sekolah dasar (PGSD). Salah satu mata kuliah yang mempelajari matematika di program studi PGSD adalah mata kuliah konsep dasar matematika. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang wajib dipelajari dan diselesaikan oleh mahasiswa calon guru sekolah dasar, karena pada mata kuliah konsep dasar matematika ini mahasiswa dituntut untuk menguasai, memahami, dan terampil mengajarkan materi- materi pelajaran matematika sekolah dasar. Untuk itu penting bagi seorang calon guru memahami konsep dasar matematika agar nantinya mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dasar matematis siswa ketika sudah menjadi seorang guru (Hayati, 2021).

Mata kuliah konsep dasar matematika juga memiliki tujuan yaitu untuk menanamkan kemampuan tentang dasar matematika seperti logika, bilangan dan himpunan serta mampu menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Wiguna, 2022). Ini berarti mahasiswa dituntut untuk memahami konsep dasar matematikanya serta memiliki kemampuan dalam memecahkan permasalahan. Namun pada kenyataannya berbeda dengan harapan yang diinginkan. Mahasiswa calon guru sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika sekolah dasar. Berdasarkan tes awal yang diberikan kepada mahasiswa berkaitan kemampuan dasar matematika mereka masih banyak yang memperoleh nilai rendah, mahasiswa masih kesulitan memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan tersebut.

Selanjutnya penulis melakukan wawancara kepada beberapa mahasiswa program studi PGSD terkait dengan konsep dasar matematika mahasiswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dimana banyak mahasiswa yang belum memahami bagaimana menginterpretasikan apa yang ditanyakan dalam soal. Hal tersebut disebabkan karena mahasiswa sulit menganalisis apa yang ditanyakan dalam soal. Mahasiswa juga memodelkan soalan sehingga membuat mereka sulit menentukan rumusan dan strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalan tersebut. Ini berarti menunjukkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa masih rendah. Sumarmo menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui



untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan (Purba, 2019). Kemampuan pemecahan masalah matematik mahasiswa dapat dikembangkan dan ditingkatkan jika mahasiswa terbiasa memecahkan permasalahan yang sifatnya tidak rutin, sehingga diperlukan langkah-langkah khusus dalam menemukan solusinya (Purba, 2022).

Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, langkah untuk menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah ada 4 langkah yang disusun oleh polya. Polya mengemukakan model, prosedur ataupun Langkah-langkah dalam pemecahan masalah ke dalam 4 langkah, yaitu (1) memahami masalah; siswa perlu mengidentifikasi terlebih dahulu informasi dan apa yang ditanyakan dalam soal; (2) menyusun rencana pemecahan; siswa menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan informasi dan yang ditanyakan dalam soal; (3) melaksanakan rencana; selanjutnya siswa menyelesaikan perhitungan; (4) mengecek kembali; siswa melakukan pemeriksaan atau koreksi ulang terhadap hasil penyelesaian masalah yang diperoleh (Febriani, 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu suatu pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa. Salah satu model pembelajarannya yaitu model pembelajaran Knisley.

Model pembelajaran Knisley (MPK) merupakan penerapan teori *klob learning cycle* dalam pembelajaran matematika yang mengarahkan siswa untuk belajar dimulai dari hal konkret yakni dengan merumuskan konsep baru berdasarkan konsep yang telah diketahuinya sampai ke hal yang abstrak yakni menyelesaikan masalah berdasarkan konsep yang telah dibentuk (Lestari & Sardin, 2020). Sebelumnya Akhyar & Rokhmah (2018) menjelaskan bahwa model pembelajaran Knisley berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dibangun oleh masalah. Masalah yang digunakan adalah masalah yang relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir dan menarik.

Knisley mengembangkan empat sintaks model gaya belajar Kolb menjadi sintak model pembelajaran Knisley, yaitu: (1) *Allegorization*, pada tahap ini siswa merumuskan kembali konsep baru dari konsep yang diketahui. Guru bertindak sebagai pendongeng, menjelaskan konsep-konsep baru secara visual yang umumnya akrab dengan lingkungan siswa; (2) *Integrasi*, pada tahap ini siswa melakukan eksplorasi, eksperimen, pengukuran, dan melakukan perbandingan antara konsep baru dan yang diketahui. Guru adalah motivator; (3) *Analisis*, pada tahap ini siswa menganalisis konsep baru dan menghubungkannya dengan konsep yang diketahui, tetapi masih membutuhkan informasi rinci untuk memecahkan masalah menggunakan konsep baru tersebut. Guru berperan sebagai sumber informasi; (4) *Sintesis*, siswa memahami konsep baru dan menggunakannya untuk membentuk strategi pemecahan masalah. Guru berperan sebagai pelatih (Apriatni, 2022). Dari langkah-langkah tersebut di atas dapat dilihat bahwa ketika seorang mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan melalui Langkah *Allegorization* maka mahasiswa mampu memahami masalah yang merupakan hal baru baginya. Selanjutnya langkah *Integrasi*, pada langkah ini mahasiswa akan menemukan strategi apa yang harus digunakannya untuk memecahkan masalah tersebut melalui eksperimen, menghubungkan konsep atau pengetahuan yang dimilikinya begitupun untuk langkah *sintesis*, pada Langkah ini mahasiswa memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan strategi yang telah ditentukannya. Sehingga dengan menggunakan keempat Langkah model pembelajaran Knisley dapat



membantu mahasiswa memahami materi konsep dasar matematika dan juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya khususnya dalam menyelesaikan masalah konsep dasar matematika.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan model pembelajaran Knisley, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk (2020) hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran Knisley berbantuan media jing-jing bar mengalami peningkatan sebesar 50,13 dari kondisi awal 31,67 menjadi 81,8 pada kondisi akhir. Penelitian yang kedua adalah penelitian yang dilakukan Putra, dkk (2020) yang memperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran Matematika Knisley lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional, sehingga ini menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika Knisley memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta. Penelitian ketiga yang dilakukan Romadhoni (2016) yang menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan MPMK pada pokok bahasan perbandingan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan juga mendapat respon positif siswa sehingga pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selanjutnya penelitian Ashari & Yarman (2022) yang memperoleh hasil bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang menerapkan model pembelajaran matematika Knisley (MPMK) lebih baik dibanding menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Solok tahun ajaran 2022/2023.

Oleh karena itu, berdasarkan keterangan dan juga hasil penelitian tersebut di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat bagaimana implementasi model pembelajaran Knisley berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar (PGSD) STKIP Al Maksum pada mata kuliah konsep dasar matematika.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus spiral yang dikembangkan Kemmis (Fatimah, 2021). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu penelitian di kelas oleh peneliti atau bersama-sama dengan orang lain untuk memecahkan masalah, memperbaiki mutu dan meningkatkan hasil pembelajaran melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus (Yulia, 2022). Dalam setiap siklus terdiri dari tahapan, yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap observasi; (4) tahap refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan atas dua siklus dikarenakan pada siklus 2 sudah memenuhi indikator keberhasilan sehingga pelaksanaan penelitian ini berhenti.

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan (STKIP) Al Maksum langkat dengan subjek penelitian adalah mahasiswa program studi PGSD semester 2 kelas D yang berjumlah 31 orang mahasiswa terdiri dari 29 orang perempuan dan 2 orang laki-laki. Sedangkan objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui implementasi model pembelajaran Knisley berbasis masalah pada mata kuliah



konsep dasar matematika.

Pada penelitian ini teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah tes dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 5 soal berbentuk soal uraian dan juga instrumen lembar observasi. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu (1) memahami masalah; (2) membuat rencana pemecahan; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana; (4) memeriksa kebenaran jawaban (Purba, 2019) dan disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan kompetensi dasar. Sedangkan observasi dilakukan untuk melihat atau mengamati aktivitas dosen, mahasiswa serta gambaran jalannya pelaksanaan penelitian dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan terhadap implementasi model pembelajaran Knisley untuk melihat apa yang menjadi kelemahan dan kekurangan selama proses penelitian berlangsung agar menjadi acuan perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif dengan tiga cara yakni kondensasi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Halik, 2023). Teknik analisis data ini dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian pra siklus, siklus I, dan siklus II yang dilakukan sesuai dengan indikator keberhasilannya. Indikator keberhasilan yang ditentukan adalah indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemberian patokan keberhasilan 85% dari jumlah keseluruhan mahasiswa dengan mencapai nilai ≥ 60 berdasarkan hasil evaluasi mahasiswa sebagai pencapaian indikator hasil (Fatimah, 2022). Indikator lainnya yaitu dilihat keterlaksanaan proses kegiatan pembelajaran sebesar 85% dari seluruh kegiatan terlaksana dengan baik.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hakekatnya penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa program studi PGSD semester 2 kelas D pada mata kuliah konsep dasar matematika. Berdasarkan hasil evaluasi dari pra siklus, siklus I dan siklus II setelah dianalisis diperoleh hasil sebagai berikut :

Table 1. Hasil evaluasi pra siklus

No.	Data	Hasil
1	Nilai Terendah	20
2	Nilai Tertinggi	80
3	Rata-rata	52,16
4	Jumlah mahasiswa yang tuntas	10
5	Jumlah mahasiswa yang ikut tes	31
6	Persentase yang tuntas	32,26%

Table 2. Hasil evaluasi siklus I

No.	Data	Hasil
1	Nilai Terendah	37
2	Nilai Tertinggi	84
3	Rata-rata	60
4	Jumlah mahasiswa yang tuntas	20
5	Jumlah mahasiswa yang ikut tes	31



6	Persentase yang tuntas	64,52%
---	------------------------	--------

Table 3. Hasil evaluasi siklus II

No.	Data	Hasil
1	Nilai Terendah	50
2	Nilai Tertinggi	90
3	Rata-rata	70,06
4	Jumlah mahasiswa yang tuntas	27
5	Jumlah mahasiswa yang ikut tes	31
6	Persentase yang tuntas	87,1%

Dari hasil evaluasi tabel di atas terlihat bahwa persentase mahasiswa yang tuntas pada pra siklus sebesar 32,26%, pada siklus I sebesar 64,52%, dan pada siklus II sebesar 87,1%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I belum memenuhi ketuntasan secara klasikal yaitu minimal sebesar 85% sehingga harus dilanjutkan ke siklus II. Pembelajaran pada siklus II masih memakai model Knisley dengan beberapa perbaikan yang dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran. Hasil evaluasi siklus II memenuhi ketuntasan klasikal sebesar 87,1% sehingga berhenti pada siklus II karena telah memenuhi indikator keberhasilan.

Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran matematika Knisley.

1. Aktivitas Dosen pada model pembelajaran Knisley

Aktivitas dosen selama proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran matematika Knisley hasil analisis lembar observasinya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Table 4. Rata-rata hasil pengamatan aktivitas dosen

	Siklus I			Siklus II		
	Pert- 1	Pert- 2	Pert- 3	Pert- 1	Pert- 2	Pert- 3
Rata-rata aktivitas dosen	65%	72,5%	77,25%	80%	82,5%	95%

Dari tabel 4 di atas terlihat bahwa kegiatan yang dilakukan oleh guru sudah memenuhi keseluruhan aktivitas model pembelajaran. Selain itu terjadi peningkatan dari siklus I hingga siklus II yang dapat kita lihat persentase rata-rata aktivitas dosen pada pertemuan akhir di siklus I sebesar 77,25% menjadi 95% pada akhir pertemuan siklus II. Namun, pencapaian persentase aktivitas dosen pada siklus I yang memenuhi indikator keberhasilan sehingga ini dianalisis untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pros pada siklus I tersebut. Hasil tersebut dijadikan refleksi untuk kemudian dilakukan perbaikan berdasarkan catatan saran dari pengamat untuk dilaksanakan pada siklus II.



2. Aktivitas Mahasiswa pada model pembelajaran Knisley

Untuk melihat pencapaian aktivitas siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model Knisley dilakukan analisis siklus I, dan siklus II setelah dilakukan Analisa, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Table 5. Hasil pengamatan aktivitas mahasiswa

	Siklus I			Siklus II		
	Pert- 1	Pert- 2	Pert- 3	Pert- 1	Pert- 2	Pert- 3
Rata-rata aktivitas mahasiswa	60,5%	67,5%	70,25%	75%	78,5%	90,05%

Hasil pengamatan aktivitas mahasiswa yang disajikan pada tabel 5 di atas memperlihatkan bahwa berdasarkan lembar observasi terjadi peningkatan terhadap aktivitas yang dilakukan mahasiswa dari siklus I ke siklus II. Pada akhir pertemuan siklus I rata-rata aktivitas mahasiswa sebesar 70.25 % masih belum memenuhi. Sedangkan pada siklus II persentase rata-rata aktivitas mahasiswa sudah meningkat sebesar 90,05%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran matematika Knisley telah dapat mengaktifkan mahasiswa.

B. Pembahasan

Hakikatnya penelitian Tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan adalah sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar matematika pada mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar kelas II-D dengan menggunakan model pembelajaran Knisley. Berdasarkan hasil analisis data pada tiap siklus, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II telah mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 60 pada siklus I menjadi 70,06 pada siklus II begitu juga dengan seluruh proses pembelajaran yg dilaksanakan dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Knisley mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Purnamasari (2016) yang menjelaskan bahwa berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika Knisley melalui tugas terstruktur, model pembelajaran matematika Knisley melalui tugas biasa dan pembelajaran konvensional, yaitu: keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran matematika Knisley melalui tugas terstruktur dan model pembelajaran matematika Knisley melalui tugas biasa termasuk kriteria baik pada tiap pertemuannya sehingga menunjukkan bahwa tahap dari model tersebut dilaksanakan dengan baik, rata-rata nilai yang diperoleh Kelas Eksperimen 1 yaitu 9,17 yang lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata nilai yang diperoleh kelas eksperimen 2 yaitu 9,71 dan kelas konvensional 27,08 dari skala 68. Selanjutnya hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Susanti, dkk (2024) yang memperoleh hasil bahwa model pembelajarannya Knisley efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik



kelas VIII MTs Ponpes Mu'allimin Muhammadiyah Bangkinang dengan nilai rata-rata kemampuannya sebesar 70.90 dan persentase ketuntasan 96,66%.

C. SIMPULAN

Berdasarkan penjelasan di atas, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa semester II kelas D program studi PGSD STKIP Al Maksum yang dilihat dari nilai evaluasi individu maupun klasikal pada siklus I dan siklus II pada mata kuliah konsep dasar matematika melalui pembelajaran Knisley. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa dilihat dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata mahasiswa sebesar 52,16 pada pra siklus meningkat sebesar 60 pada siklus I dan juga terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 70,06 pada siklus II. Namun, dikarenakan pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang dilihat dari ketuntasan klasikal dan pengamatan proses pembelajaran pada evaluasi yaitu sebesar 64,52% maka dilanjutkan ke siklus II dan berhenti dengan nilai ketuntasan klasikal sebesar 87,1%. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Knisley dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa kelas II-D program studi pendidikan guru sekolah dasar STKIP Al Maksum pada mata kuliah konsep dasar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriatni., dkk. (2022). Efektivitas model pembelajaran Knisley terhadap kemampuan matematis peserta didik: *Systematic literature review*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3059-3077. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1541>
- Ashari, J., & Yarman (2022). Pengaruh model pembelajaran matematika Knisley (MPMK) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Solok. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 11(3), 80-84. <http://dx.doi.org/10.24036/pmat.v11i3.13940>
- Fatimah, A, E., & Purba, A. (2021). Meningkatkan resiliensi matematis mahasiswa pada mata kuliah matematika dasar melalui pendekatan *differentiated instruction*. *Journal of Didactic Mathematics*. 2(1), 42-49. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i1.617>
- Fatimah, A, E., Wahyuni, F., & Fitriani. (2022). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui model project-based-learning. *Journal of Didactic Mathematics*. 3(3), 130-136. <https://doi.org/10.34007/jdm.v3i3.1600>
- Halik, A., Sultan, M, A., & Asri, H, K. (2023). Penerapan model PQRST untuk meningkatkan hasil belajar membaca pemahaman siswa kelas V SDN 176 Barro. *JUARA SD : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran sekolah dasar*. 2(2), 197-201.
- Hayati, R., & Asmara, D, N. (2021). Analisis pemahaman konsep matematis mahasiswa PGSD pada mata kuliah konsep dasar matematika. *Jurnal BASICEDU*, 5(5), 3027-3033. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.976>
- Lestari, D., & Sardin. (2020). Efektifitas model pembelajaran Knisley terhadap penalaran matematis siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6(1), 49-52. <https://doi.org/10.55340/japm.v6i1.195>
- Purba, A. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa



- kelas XI SMK melalui pembelajaran kontekstual. *Journal of Mathematics Education and Science*. 5(1), 42-50. <https://doi.org/10.30743/mes.v5i1.1932>
- Purba, A., & Riskyka. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik mahasiswa pendidikan IPA. *KEGURUAN : Jurnal Penelitian, Pemikiran, dan Pengabdian*. 10(1), 60-64.
- Purnamasari, W. (2016). Penerapan model Knisley untuk meningkatkan pemecahan masalah matematik siswa. *Jurnal Analisa*, 2(2), 81-87.
- Putra, I, N, A, W., dkk. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Knisley terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik kelas X MIPA SMA Negeri 2 Semarang. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2), 51-61. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v11i2.25422>
- Romadhoni, E, M, C. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dan respon siswa dalam pembelajaran. Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya. Surakarta.
- Sari, L, I., dkk. (2020). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran Knisley berbantuan media Jing-jing Bar. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 1-6. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v3i2.49>
- Susanti, R., dkk (2024). Pengaruh efektivitasmodel pembelajaran Knisley terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTs. *JPM : Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 397-406. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1539>
- Wiguna, I, K, W., Suastika, I, N., & Nirmayani, L, H. (2022). Kebutuhan bahan ajar mata kuliah konsep dasar matematika SD pada mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undikksha*, 10(1), 178-183. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.43232>
- Yulia, Shasliani., & Leli A. (2022). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournaments (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar tentang kegiatan ekonomi siswa kelas V UPTD SPF SDN 20 Totakka Kecamatan Lalabata Kabupate Soppeng. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran sekolah dasar*. 1(2).