

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Metode Pembelajaran *Fishbowl* di Kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek

Maisa Ariani^{1✉}, Risnawita², Ulva Rahmi³, Pipit Firmanti⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Bukittinggi, Sumbar, Indonesia
mais.ariani1105@gmail.com

Abstract

This research is driven by the weak ability of students in solving mathematical problems, caused by learning that is still teacher-centered and methods that are not diverse. One of the proposed solutions is the application of the fishbowl learning method. The purpose of this study is to evaluate whether the mathematical problem solving ability of students using the fishbowl method is superior to the conventional method in class X SMK Negeri 1 Ampek Angkek. This type of research is a pre-experiment with The Static Group Comparison Design. The study population includes all X class at SMK Negeri 1 Ampek Angkek, where the experimental class is X AKL and the control class is X Fashion 1. The result of hypothesis testing show $t_{count} = 1,88$ and $t_{table} = 1,68$ which means $t_{count} > t_{table}$ that it H_0 is rejected. In conclusion, the ability to solve math problems students taught with the fishbowl method are better than those taught with the conventional method in class X of SMK Negeri 1 Ampek Angkek.

Keywords: Problem Solving Ability, Fishbowl Learning Method

Abstrak

Penelitian ini didorong oleh lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan metode yang tidak beragam. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan metode pembelajaran *fishbowl*. Tujuan dari penelitian ini ialah guna mengevaluasi apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memakai metode *fishbowl* lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional di kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Jenis penelitian ini ialah pra-eksperimen dengan desain *The Static Group Comparison*. Populasi penelitian mencakup semua kelas X di SMK Negeri 1 Ampek Angkek, dimana kelas eksperimen ialah X AKL dan kelas kontrol ialah X Busana 1. Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} = 1,88$ dan $t_{tabel} = 1,68$, yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Kesimpulannya, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar memakai metode *fishbowl* lebih baik dibandingkan yang diajar memakai metode konvensional di kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Metode Pembelajaran *Fishbowl*

Copyright (c) 2024 Maisa Ariani, Risnawita, Ulva Rahmi, Pipit Firmanti

✉ Corresponding author: Maisa Ariani

Email Address: maisa.ariani1105@gmail.com (Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Bukittinggi, Sumbar, Indonesia)

Received 04 October 2024, Accepted 23 October 2024, Published 20 December 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3588>

PENDAHULUAN

Saat ini di tengah globalisasi, pemerintah masih menjadikan pendidikan prioritas utama dalam memperluas kekuatan akademis dan non-akademis peserta didik. Pendidikan berperan penting dalam membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, serta bertujuan meningkatkan kecerdasan intelektual serta prestasi akademis mereka melalui berbagai bidang ilmu (Permendikbud, 2016). Beragam mata pelajaran disediakan agar peserta didik mampu menerapkan ilmu tersebut dalam rutinitas sehari-hari (Suherman, 2015 ; Sanjaya, 2016).

Matematika ialah satu diantara bidang studi yang sangat relevan dengan rutinitas sehari-hari (Khotimah & Masduki, 2016). Matematika ialah ilmu dasar yang penting, sehingga peserta didik diharapkan dapat menguasainya di sekolah (Fatmala,2020 ; Haryanti, 2018). Kemampuan matematis siswa sangat bergantung pada peran pendidik, yang menentukan seberapa baik peserta didik menguasai

kemampuan tersebut (Aisyah, 2018). Oleh sebab itu, penting bagi masing-masing peserta didik untuk punya kemampuan matematis yang kuat sejak dini, termasuk kemampuan dalam memecahkan masalah matematika (Hendriana et al., 2017; Mardaleni et al., 2018).

Aspek penting dalam kurikulum matematika ialah pemecahan masalah (Yusri, 2018 ; Indri, 2017). Dengan pemecahan masalah, peserta didik bisa mengaplikasikan pengetahuan serta keahlian yang dipunyai guna menuntaskan soal (Karima, 2019 ; Saedi, 2017). Diharapkan melalui kemampuan ini, peserta didik bisa menyikapi masalah dalam rutinitas sehari-hari (Manurung, 2016 ; Ristanty, 2022). Meskipun demikian, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia tengah lemah. Mengacu data PISA (Programme for International Student Assessment) 2018 Indonesia mengisi posisi ke-73 dari 79 point matematikanya 379, jauh di bawah standar PISA yaitu 489 (OECD, 2019). Padahal, pemecahan masalah ialah satu diantara aspek dalam literasi matematika pada tes PISA 2018 (Mariam, 2019).

Observasi awal di SMK Negeri 1 Ampek Angkek menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah masih lemah, terbukti dari kesulitan peserta didik dalam menjawab soal-soal berkaitan dengan pemecahan masalah. Di sekolah ini proses pembelajaran masih terpusat pada guru, di mana guru menjelaskan materi kemudian peserta didik hanya mendengarkan. Rendahnya kemampuan ini disebabkan oleh kurangnya latihan dan soal pemecahan masalah. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang lebih variatif diperlukan guna meningkatkan kemampuan siswa serta mendukung keberhasilan belajar.

Metode pembelajaran *fishbowl* ialah satu diantara alternatif yang diterapkan guna menambah kemampuan dalam memecahkan masalah. Metode ini melibatkan diskusi dalam format lingkaran, di mana sebagian peserta didik membentuk kelompok diskusi dan yang lainnya menjadi pendengar (Saputra, 2020 ; Nuryana, 2019). Dinamai *fishbowl* karena peserta yang melihat diskusi seolah mengamati ikan dalam mangkuk. Metode ini dipilih karena dapat merangsang kreativitas peserta didik dan mendorong mereka untuk menyumbangkan ide serta gagasan dalam pemecahan masalah bersama (Amin, 2022).

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa peserta didik yang belajar dengan menggunakan metode *fishbowl* memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang lebih unggul dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti metode konvensional (Astuti, 2018). Satu diantaranya yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Sri Yunita Ningsih dan Nursera bahwasannya kemampuan dalam memecahkan masalah peserta didik yang belajarnya menggunakan metode *fishbowl* meningkat lebih signifikan dibanding peserta didik yang belajar menggunakan metode konvensional, hal ini terlihat karena metode *fishbowl* lebih menekankan pada keaktifan peserta didik lebih aktif dibanding guru (Ningsih, 2018).

Keterbaruan di penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya ditemukan pada lokasi penelitian yang berbeda, serta populasi dan sampel yang dipakai juga tidak sama dengan penelitian terdahulu. Kriteria kemampuan pemecahan masalah yang dijalankan di penelitian ini juga berbeda dari

penelitian sebelumnya. Pada bagian uji normalitas penelitian sebelumnya menggunakan *software* SPSS sedangkan pada penelitian ini uji normalitasnya menggunakan *software* Minitab. Selain itu, penelitian sebelumnya memakai jenis penelitian Quasi eksperimen, sedangkan penelitian ini memakai jenis pra-eksperimen. Berdasarkan latarbelakang yang sudah dipaparkan di atas dengan demikian peneliti antusias untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Metode Pembelajaran *fishbowl* di Kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek”.

METODE

Jenis penelitian yang dipakai ialah pra-eksperimen melalui desain *The Static Group Comparison*. Populasi penelitian ini mencakup keseluruhan peserta didik kelas X di SMK Negeri 1 Ampek Angkek tahun ajaran 2023/2024. Teknik penarikan sampel dikerjakan menggunakan Simple Random Sampling, di mana dua kelas diseleksi dengan cara acak: X AKL selaku kelas eksperimen dan X Busana 1 selaku kelas kontrol. Kelas X AKL akan dikasih tindakan dengan metode pembelajaran *fishbowl*, sedangkan kelas X Busana 1 akan mengikuti pembelajaran konvensional tanpa perlakuan khusus.

Proses penelitian dibagi menjadi beberapa tahap: penyiapan, penerapan, dan penyelesaian. Pada tahap penyiapan, peneliti mewawancarai guru matematika dan peserta didik, melakukan observasi awal, mengurus izin penelitian, menentukan sampel, serta menyusun instrumen penelitian yang kemudian divalidasi oleh validator. Validasi mencakup modul, LKPD, soal tes, dan rubrik penskoran. Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi, dan setelah revisi, instrumen dinyatakan layak dan valid untuk penelitian.

Tahap penerapan berlangsung dari 28 Mei hingga 7 Juni 2024, data dikumpulkan melalui teknik observasi, tes, serta dokumentasi. Lama kegiatan belajar kedua kelas adalah 4 jam pelajaran per pertemuan. Pada tahap penyelesaian, peneliti menyerahkan tes akhir untuk dikerjakan kepada kelas eksperimen dan kontrol yang telah divalidasi. Kemudian, peneliti mengolah data menggunakan uji statistik yang sesuai, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil tes akhir yang diperoleh.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini diadakan di SMK Negeri 1 Ampek Angkek dengan menguji dua kelas yakni kelas X AKL dan X Busana 1. Pengambilan data tentang kemampuan peserta didik memecahkan masalah matematika dilakukan melalui instrumen tes akhir. Tes akhir yang diserahkan untuk dua kelas sampel berbentuk soal *essay* terdiri dari tiga soal kemampuan pemecahan masalah. Materi yang digunakan mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Tes dilaksanakan untuk peserta didik kelas X AKL sebagai kelas eksperimen melalui metode pembelajaran *fishbowl* dan tes juga diberikan kepada kelas X Busana 1 sebagai kelas kontrol dengan strategi metode ekspositori. Tes akhir diikuti oleh 40 orang yang mana 20 orang kelas eksperimen serta 20 orang lagi kelas kontrol.

Indikator yang dipakai sebagai landasan penilaian peserta didik ialah keserasian tanggapan peserta didik dengan tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah antara lain ialah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian serta memeriksa kembali (Akbar, 2019; Hendriana, Rohaeti, Sumarmo, 2017, Evitasari, 2017). Guna mendapati adanya ketidaksamaan kemampuan pemecahan masalah diantara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, peneliti pertama tama memeriksa lembar jawaban tes peserta didik mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah, hasil yang dimaksud dinilai selaras dengan ketentuan penskoran pemecahan masalah, sesudah data diperoleh peneliti mengolahnya dengan *software minitab*.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Tes

Kelas	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,092	0,190	Normal
Kontrol	0,114	0,190	Normal

Mengacu pada tabel di atas $L_0 < L_{tabel}$ pada kelas sampel yang menunjukkan bahwasanya kedua data sampel berdistribusi normal. Kemudian hasil analisis pada *software minitab* bisa diamati di tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas pada *software minitab*

Kelas	N	P_{value}	α	Kesimpulan
Eksperimen	20	0,380	0,05	Normal
Kontrol	20	0,812		Normal

Mengacu pada tabel di atas didapat $P_{value} > \alpha$, sehingga dihasilkan kedua data sampel berdistribusi normal. sesudah dilaksanakan uji normalitas berikutnya dikerjakan analisis homogenitas sampel dengan uji F, hasil perhitungan diperoleh $f_{hitung} = 1,46$. Jika $\alpha = 0,05$ dari tabel distribusi F melalui $(v_1)(v_2) = (19)(19)$ diperoleh $f_{tabel} = 2,16$ dengan begitu $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ menunjukkan dua sampel punya variansi yang homogen.

Uji hipotesis memakai uji-t dikerjakan sesudah menyelidiki dua kelas sampel berdistribusi normal serta punya variansi yang homogen. Hasil perhitungan uji-t pada kedua kelas sampel sehingga didapat nilai $t_{hitung} = 1,88$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti tolak H_0 dapat diartikan ada perbedaan diantara kelas eksperimen juga kelas kontrol.

Berlandaskan analisis sampel, siswa yang menggunakan metode *fishbowl* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih unggul dibanding yang memakai metode konvensional. Hal ini cocok dengan tanggapan Dian Mariya yang menyampaikan bahwa kemajuan yang lebih signifikan dialami kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Penyebabnya ialah penerapan metode *fishbowl* di kelas eksperimen yang memberikan dampak positif pada kemajuan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Metode ini melibatkan pendekaran kelompok dengan diskusi dalam format lingkaran, sehingga membantu peserta didik mengembangkan kemampuan dalam pemecahan suatu masalah.

Dari deskripsi tersebut, bisa diamati bahwasanya satu diantara keunggulan metode pembelajaran *fishbowl* yaitu membangkitkan kreatifitas peserta didik ke dalam wujud ide, gagasanprakarsa, dan terobosan baru pada pemecahan suatu masalah serta menstimulasi peserta didik menyalurkan buah pikirannya guna memecahkan masalah bersama. Selaras dengan hasil penelitian yang dikerjakan oleh Sri Yunita Ningsih dan Nursera yang mengungkapkan bahwasannya kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang selama kegiatan belajarnya menerapkan metode *fishbowl* meningkat lebih unggul dibanding peserta didik yang dalam kegiatan belajarnya menerapkan metode konvensional. Maka dari itu disimpulkan bahwasannya kemampuan pemecahan masalah matematika mellalui metode *fishbowl* lebih unggul dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan metode konvensional di kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek.

KESIMPULAN

Mengacu pada penelitian yang dilakukan di dua kelas, yaitu kelas X AKL selaku kelas eksperimen dan X Busana 1 selaku kelas kontrol di SMK Negeri 1 Ampek Angkek, diambil kesimpulan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika melalui metode *fishbowl* lebih baik dibanding metode pembelajaran konvensional. Dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} = 1,88$ dan $t_{tabel} = 1,68$, yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak.

Peneliti merekomendasikan agar guru matematika menggunakan metode *fishbowl* sebagai pendekatan yang efisien guna memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. disamping itu, peneliti menginginkan penelitian ini dapat diperluas dikemudian hari.

REFERENSI

- Aisyah, P. N. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Pada Materi Segiempat Dan Segitiga*. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 147–162.
- Amin. (2022). *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Bekasi Timur : Pusat Penerbitan LPPM Universitas Islam 45 Bekasi.
- Astuti, L. Y., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). *Ekperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS Dan TPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI*. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 116–125.
- Evitasari, I. P. (2017). *Kemampuan Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Dan Gender*. 549, 40–42.
- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zanthi, L. S. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial*. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 227–236.
- Haryanti, D. (2018). *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran MEA terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di MAS Al-Ahliyah Aek Badak*. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 101–108.

- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. PT Refika Aditama.
- Indri Herdiman. (2017). *Penerapan Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa SMP*. Jurnal JES-MAT, 3(2),200.
- Karima,R., Aniswita.,& Firmanti,P.(2019). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create And Share di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia*. JURING(Journal For Research In Mathematics Learning), 2(3), 265.
- Khotimah, R. ., & Masduki, M. (2016). *Improving teaching quality and problem solving ability through contextual teaching and learning in differential equations: a lesson study approach*. 1(1), 1–13.
- Manurung, S. (2016). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Three Stage Fishbowl Decision Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*. 2(1).
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 178–186.
- Ningsih, S. Y. (2018). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kolaboratif Fishbowl Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Rengat*. Journal of Mathematics Education and Science, 3(2), 190–200.
- Nuryana, D., & Rosyana, T. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik pada Materi Program Linear*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 11–20.
- OECD. (2019). PISA results 2018: combined executive summaries.
- Ristanty, D. W., & Pratama, F. W. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 1648–1658.
- Saedi, M., Mokat, S., & Herianto. (2017). *Teori Pemecahan Masalah Polya dalam Pembelajaran Matematika*. Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika), 3(1), 40–47.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (1st ed.)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Saputra, H., & Mirunnisa. (2020). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Three Stage Fishbowl Decision Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*. Journal Unigha, 2(3).
- Suherman, E. (2015). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.