

Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Humanistik terhadap Kemampuan Pemecahan Permasalahan Siswa

Suhandri*¹, Yaya S. Kusumah², Turmudi³, Dadang Juandi⁴

¹*Pendidikan Matematika, UIN Sultan Syarif Kasim Riau Jl. H. R. Soebrantas Km 15 Pekanbaru.*

^{2,3,4}*Universitas Pendidikan Indonesia Jl. Setia Budi NO. 229 Bandung*

e-mail: suhandri@uin-suska.ac.id

ABSTRAK. Ketakutan dan kecemasan siswa dalam matematika merupakan sumber utama kegagalan mereka menguasai matematika yang berdampak dengan ketidakmampuan mereka menyelesaikan masalah yang memerlukan pemahaman, keseriusan, dan konsentrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pembelajaran pendekatan humanistik terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan rancangan *Post-test Only Control Group*. Populasinya adalah siswa MTs di Kota Pekanbaru, sedangkan sampelnya 60 siswa kelas VIII. Pengambilan sampel dengan menggunakan *teknik purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes berupa soal-soal pemecahan permasalahan matematis. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran pendekatan humanistik terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan permasalahan, Pendekatan humanistik, Pembelajaran langsung

PENDAHULUAN

Matematika merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh setiap manusia karena digunakan disemua lini kehidupan dan menjadi pintu gerbang untuk mengembangkan pengetahuan. Oleh karenanya matematika diajarkan kepada siswa di seluruh dunia. Fried (2004) mengatakan bahwa matematika berguna bagi kehidupan setiap individu, dan matematika membawa manusia untuk berpikir secara logis dan terstruktur yang mengarahkan seseorang untuk memahami sesuatu di luar matematika itu sendiri.

Manusia tidak terlepas dari masalah dan sering menghadapi masalah dalam kehidupan mereka dan mereka mencoba dan berusaha untuk memecahkan masalah ini dengan cara tertentu berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang mereka peroleh sebelumnya. Seseorang mendapatkan masalah ketika dia mendapatkan pertanyaan yang tidak mampu dijawab karena tidak melihat algoritma yang jelas untuk menelusuri atau situasi yang tidak bisa diselesaikan dengan memanfaatkan pengetahuan yang ada pada dirinya (Kantowski, 1977; Carson, 2007; Siswono, 2018). Menurut Hoosain (2004) masalah adalah keadaan atau situasi yang membuat seseorang kesal dan tidak nyaman. Seseorang tersebut harus menggunakan nalar dan pikirannya bagaimana menggunakan setiap informasi yang diperolehnya untuk mencapai tujuan yaitu solusi dari masalah. Dengan demikian sejak dini setiap individu diharuskan memiliki kemampuan untuk menganalisis masalah dan berusaha untuk memecahkannya dalam bentuk solusi dari masalah tersebut.

Kemampuan pemecahan permasalahan membutuhkan penalaran dan proses berpikir untuk memecahkan kesulitan-kesulitan yang diketahui, mengumpulkan fakta-fakta tentang kesulitan-kesulitan tersebut dan merinci informasi tambahan yang diperlukan. Carson (2007) menyatakan bahwa berpikir lebih penting dalam memecahkan masalah daripada pengetahuan dan adalah mungkin untuk mengajarkan berpikir dalam situasi di mana sedikit atau tidak ada

pengetahuan tentang masalah. Pemecah masalah dapat mengamati, menilai, dan bertindak cepat ketika kesulitan muncul. Oleh karena itu dibanyak negara termasuk Indonesia telah merancang kurikulum pendidikan dengan memasukkan kemampuan pemecahan permasalahan menjadi tujuan akhir dari pendidikan matematika. Harskamp & Suhre (2007) menyatakan bahwa pengembangan kemampuan pemecahan permasalahan menjadi tujuan utama pembelajaran matematika. Pemecahan permasalahan mendorong siswa untuk percaya pada kemampuan mereka untuk berpikir secara matematis. Siswa akan melihat bahwa mereka dapat menerapkan matematika yang mereka pelajari untuk menemukan solusi untuk suatu masalah.

Kemampuan pemecahan permasalahan dan proses pemecahan permasalahan adalah bagian penting dari kehidupan sehari-hari baik sebagai individu maupun organisasi, tetapi faktanya kemampuan pemecahan permasalahan siswa berada pada kategori rendah. Wulandari & Jailani, (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan pemecahan permasalahan siswa berada pada kategori rendah. Hal yang sama juga diutarakan PISA (Program for International Student Assessment) dan TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), yaitu suatu studi internasional yang mensurvei prestasi matematika siswa yang mendiskripsikan bahwa kemampuan pemecahan permasalahan siswa di Indonesia masih berada pada peringkat rendah yaitu pada posisi 65 dari 69 negara berdasarkan hasil dari PISA tahun 2015 (Pratiwi, 2019), sedangkan dari TIMSS prestasi siswa Indonesia berada pada rangking 44 dari 49 negara pada tahun 2015 (Nizam, 2016). Hal senada juga disampaikan oleh Fitria *et al.* (2018) keterampilan pemecahan permasalahan matematis siswa masih minim, siswa belum mampu menafsirkan masalah dengan benar sebagai langkah awal untuk mencari solusi.

Sebagian besar pembelajaran matematika di sekolah menengah, guru mengajar siswa untuk memecahkan permasalahan matematika dengan meminta mereka menyalin metode solusi standar yang disediakan oleh buku teks, sedikit waktu yang dicurahkan untuk mengajar siswa bagaimana memecahkan masalah (Kirkley, 2003). Efeknya adalah siswa mengalami kesulitan besar dalam memecahkan masalah non-rutin yang membutuhkan penerapan pengetahuan. Para peneliti (Schoenfeld, 2013; Streun, 2000) menunjukkan bahwa kegagalan pemecahan permasalahan siswa seringkali bukan akibat dari kurangnya pengetahuan matematika tetapi ketidakmampuan mereka menggunakan secara efektif dari pengetahuan yang mereka miliki.

Diperlukan suatu usaha dan tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa. Pembelajaran matematika harus dikembangkan menjadi sesuatu pembelajaran menarik, dan bermakna yang mampu menunjang kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa sehingga akan menjadi suatu kebutuhan bagi siswa sebagai bekal bagi dirinya menghadapi abad pengetahuan dan teknologi. satu pilihan yang paling menjanjikan untuk meningkatkan pendidikan matematika di semua tingkatan adalah pendekatan humanistik (Haglund, 2004). Fokus utama dari pendekatan humanistik adalah pengembangan seluruh siswa dengan penekanan pada aspek emosional siswa. Pembelajaran fokus pada pengembangan diri siswa untuk menerima pembelajaran dengan baik. Jika siswa merasa senang berada di lingkungan yang kondusif dan senang dengan dirinya sendiri maka itu adalah awal yang baik. Siswa merasa senang dengan dirinya akan menimbulkan pemahaman tentang bakat, keyakinan, kelemahan dan kekuatan, yang akhirnya akan meningkatkan kemampuan dalam diri siswa. Tennant (2002) menyatakan salah satu tujuan matematika humanistik adalah untuk mengembangkan pada analisis siswa untuk melihat masalah dan konsep dengan cara yang berbeda untuk menggali lebih dalam topik tertentu. Selain dari itu tujuan pendidikan humanistik harus menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar dan guru mengajari mereka cara belajar. Siswa harus memiliki motivasi diri dalam studi mereka dan keinginan untuk belajar sendiri.

Perasaan dan pemikiran sangat saling terkait. Merasa positif terhadap kemampuan diri sendiri akan memfasilitasi keinginan untuk belajar dengan baik. Guru humanistik yakin bahwa pengetahuan dan perasaan penting untuk proses pembelajaran, tidak memisahkan domain kognitif dan afektif, bahkan sangat peduli dengan perkembangan emosional siswanya. Sekolah perlu

menyediakan lingkungan yang tidak mengancam sehingga siswa merasa aman dan nyaman untuk belajar. Setelah siswa merasa aman, belajar menjadi lebih mudah dan lebih bermakna.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran pendekatan humanistik terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu, yang menggunakan dua kelompok sebagai sampelnya. Kelompok eksperimen (X) adalah kelompok yang menerapkan pembelajaran pendekatan humanistik, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang menerapkan pembelajaran langsung. Rancangan penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design* (John W. Creswell, 2012), karena masalah matematis yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bersifat masalah non rutin atau pertanyaan dan penyelesaian yang belum diketahui siswa sebelumnya. NCTM (2000) menyatakan bahwa pemecahan permasalahan sebagai keterlibatan dalam suatu tugas yang metode penyelesaiannya tidak diketahui sebelumnya. Dalam metode penelitian eksperimen semu ini kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak dipilih secara acak. Dalam desain ini kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dibandingkan. Kelompok yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik adalah kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat pembelajaran dengan pendekatan humanistik. Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu Sampel diperoleh dengan mempertimbangkan masukan-masukan dari kepala sekolah, guru kelas, dan guru matematika. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa. Model pembelajaran yang akan digunakan adalah pendekatan humanistik untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran langsung untuk kelompok kontrol.

Penelitian ini menggunakan populasi seluruh siswa Madrasah Tsanawiyah di Pekanbaru, dengan sampel adalah siswa kelas VIII sebanyak 60 siswa tahun ajaran 2019-2020. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes yang terdiri dari soal-soal bangun ruang sisi datar yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan permasalahan matematis. Sebelum soal tersebut di berikan ke siswa yang menjadi subyek dalam penelitian ini, terlebih dahulu soal diuji cobakan ke siswa lain yang sudah belajar tentang bangun ruang sisi datar. Kemudian jawabannya dianalisis dengan uji kevalidan dan realibilitasnya. Dan hasilnya adalah soal dinyatakan valid dan reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dan pembahasan penelitian berkaitan erat dengan tujuan penelitian. Analisis data digunakan untuk mengungkap dan menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan permasalahan matematis yang mengikuti pendekatan humanistik dengan pembelajaran langsung. Analisis data menggunakan *microsoft excel* dan aplikasi SPSS 22.0

Kemampuan Pemecahan permasalahan matematis

Setelah melaksanakan tes kemampuan pemecahan permasalahan matematis, didapatkan hasil berupa skor postes. Soal tes berupa uraian yang terdiri atas lima butir soal dengan materi yang disampaikan tentang bentuk bangun ruang sisi datar. Gambaran yang lebih rinci mengenai data skor postes kemampuan pemecahan permasalahan, ditunjukkan pada Tabel 1:

Table 1. Deskripsi data postes pemecahan permasalahan matematis siswa

| Statsitik | Postes | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Pendekatan Humanistik | Pembelajaran Langsung |
| Maksimum | 43 | 40 |
| Minimum | 25 | 24 |
| Rerata | 35.53 | 32.20 |
| <i>s</i> | 3.29 | 3.33 |
| <i>Skor maksimum ideal : 50</i> | | |

Tabel 1. Menunjukkan bahwa rerata kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang mengambil pembelajaran pendekatan humanistik lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengambil pembelajaran langsung, dengan rerata selisih kenaikan mencapai 3,33, dengan sebaran data yang lebih beragam. Selain dari itu skor maksimum juga diperoleh dari pembelajaran pendekatan humanistik. Dengan demikian secara keseluruhan kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang mengambil pembelajaran pendekatan humanistik lebih baik dari siswa yang mengambil pembelajaran langsung.

Gambaran rerata kemampuan pembelajaran berdasarkan kelompok pembelajaran ditampilkan dalam diagram melalui Gambar 1.



Gambar 1 Perbandingan Rerata Kemampuan Pemecahan permasalahan berdasarkan Kelompok Pembelajaran

Dari diagram diatas menunjukkan dengan jelas rerata kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang menerima pembelajaran dengan pendekatan humanistik lebih tinggi daripada siswa yang menerima pembelajaran langsung.

Perbedaan Kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa

Hipotesis penelitian yang diujikan pada penelitian ini adalah: Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa yang dikenai pembelajaran pendekatan humanistik daripada siswa yang dikenai pembelajaran langsung. Uji normalitas dan homogenitas varians data diperlukan sebelum melakukan uji perbedaan dua rerata Karena uji normalitas dan homogenitas bertujuan untuk mengetahui jenis alat uji perbedaan dua rerata. Gambaran uji normalitas data ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Deskripsi Uji Normalitas data postes kemampuan pemecahan permasalahan

| Pembelajaran | N | Uji Statistika | | |
|--------------|----|----------------|------------------------|-----------------------|
| | | K-S | Asymp. Sig. (2-tailed) | Simpulan |
| PH | 30 | 0,135 | 0,170 | Terima H ₀ |
| PL | 30 | 0,116 | 0,200 | Terima H ₀ |

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *sig.* di kedua pemberlakuan pembelajaran menunjukkan nilai yang lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data postes kemampuan pemecahan permasalahan berdistribusi normal. Setelahnya dilakukan uji homogenitas. Gambaran tentang uji homogenitas varians ditunjukkan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Deskripsi Uji Homogenitas Varians Data postes Kemampuan Pemecahan permasalahan

| Pembelajaran | N | Levene Statistik | Sig. | Simpulan |
|--------------|----|------------------|-------|-----------------|
| PH | 30 | 0,167 | 0,684 | Varians Homogen |
| PL | 30 | | | |

Tabel 3 memperlihatkan nilai *sig.* $0,684 > \alpha = 0,05$, Berarti data postes kemampuan pemecahan siswa pada kedua kelompok pembelajaran mempunyai varians yang homogen.

Karena data berdistribusi normal dan homogen maka uji perbedaan dua rerata kemampuan pemecahan permasalahan adalah dengan menggunakan uji statistic parametrik uji-t.

Hipotesis statistik adalah:

$$H_0: X_1 = X_2$$

$$H_1: X_1 \neq X_2$$

Uji perbedaan dua rerata kemampuan pemecahan permasalahan matematis adalah uji statistik parametric *uji-t*. Hasil pengujian hipotesis di atas disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji-t Perbedaan Kemampuan Pemecahan Permasalahan

| Pembelajaran | Perbandingan Peningkatan rerata PH dan PL | Uji Statistik | | Simpulan |
|--------------|---|---------------|----------------------|-------------|
| | | t | Asymp.Sig (2-tailed) | |
| PH : PL | 35,53:32,20 | 3,138 | 0,003 | Tolak H_0 |

Pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa nilai *sig.* $= 0.003 < \alpha = 0.05$ yang berarti tolak H_0 , artinya terdapat perbedaan yang signifikan rerata kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan humanistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Berarti terdapat pengaruh kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan humanistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Kemudian dari perbedaan rerata kemampuan pemecahan permasalahan matematis menunjukkan rerata skor siswa yang mengikuti pendekatan humanistik lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh kemampuan pemecahan permasalahan matematis yang mengikuti pembelajaran pendekatan humanistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Dilihat dari rerata pencapaian kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang mengikuti pembelajaran humanistik lebih tinggi dari siswa yang mengikuti pembelajaran langsung dengan selisih 3,33, maka kemampuan pemecahan permasalahan siswa yang belajar dengan pendekatan humanistik lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung.

REFERENSI

Carson, J. (2007). A problem with problem solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2), 7–14.

- Fitria NFN, Nurul Hidayani, Heris Hendriana, R. A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP dengan Materi Segitiga dan Segiempat. *Edumatica*, 08(April), 49–57. <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/edumatica>
- Fried, M. (2004). Humanistic Mathematics As Mathematics for All. *Humanistic Mathematics Network Journal*, 1(27), 1–19. <https://doi.org/10.5642/hmnj.200401.27.15>
- Haglund, R. (2004). Using Humanistic Content and Teaching Methods to Motivate Students and Counteract Negative Perceptions of Mathematics. *Humanistic Mathematics Network Journal*, 1(27).
- Harskamp, E., & Suhre, C. (2007). Schoenfeld's problem solving theory in a student controlled learning environment. In *Computers and Education* (Vol. 49, Issue 3, pp. 822–839). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.024>
- Hoosain, E. (2004). What Are Mathematical Problems? *Humanistic Mathematics Network Journal*, 1(27), 1–8. <https://doi.org/10.5642/hmnj.200401.27.12>
- John W. Creswell. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Kantowski, M. G. (1977). in Involved Processes Mathematical Problem. *Journal for Research in Mathematics Education*, 8(3), 163–180.
- Kirkley, J. (2003). Principles for teaching problem solving. *PLATO Learning, January 1998*, 1–16. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.117.8503&rep=rep1&type=pdf>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data.
- Nizam. (2016). *Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar Dari Hasil UN, PISA, TIMSS*.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>
- Schoenfeld, A. H. (2013). *Cognitive Science and Mathematics Education* (1st ed.). Taylor and Francis.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran matematika: berbasis pengajaran dan pemecahan masalah* (N. N. M. (ed.); Pertama). Remaja Rosdakarya.
- Streun, A. Van. (2000). Representations in applying functions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(5), 703–725. <https://doi.org/10.1080/002073900434387>
- Tennant, R. F. (2002). Interdisciplinary teaching strategies in the world of “humanistic mathematics.” *Art and Science Electronic Journal*, 4(4).
- Wulandari, N. F., & Jailani. (2015). Me – 27 Indonesian Students ' Mathematics Problem Solving Skill in Pisa and Timss. *Indonesian Students' Mathematics Problem Solving Skill in PISA and TIMSS*, May, 17–19.